

**Blitz  
Formula**

**ASUS**<sup>®</sup>

**Motherboard**

**G3151**

**Erste Ausgabe V1**

**Juli 2007**

**Copyright © 2007 ASUSTeK COMPUTER INC. Alle Rechte vorbehalten.**

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

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

ASUS STELLT DIESES HANDBUCH "SO, WIE ES IST", OHNE DIREKTE ODER INDIREKTE GARANTIE, EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT BESCHRÄNKTE 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, GESCHÄFTS-UNTERBRECHUNG UND ÄHNLICHEM), AUCH WENN ASUS VON DER WAHRSCHEINLICHKEIT DERARTIGER SCHÄDEN AUF GRUND VON FEHLERN IN DIESEM HANDBUCH ODER AM PRODUKT UNTERRICHTET WURDE.

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

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

# Inhalt

<b>Inhalt</b> .....	<b>iii</b>
<b>Erklärungen</b> .....	<b>vii</b>
<b>Sicherheitsinformationen</b> .....	<b>viii</b>
<b>Über dieses Handbuch</b> .....	<b>ix</b>
<b>Blitz Formula Spezifikationsübersicht</b> .....	<b>xi</b>

## **Kapitel 1: Produktinformationen**

<b>1.1 Willkommen!</b> .....	<b>1-1</b>
<b>1.2 Paketinhalt</b> .....	<b>1-1</b>
<b>1.3 Sonderfunktionen</b> .....	<b>1-2</b>
1.3.1 Leistungsmerkmale des Produkts.....	1-2
1.3.2 ROG Intelligente Leistungs- und Übertaktungsfunktionen .....	1-4
1.3.2 ROG exklusive Funktionen .....	1-6

## **Kapitel 2: Hardwarebeschreibungen**

<b>2.1 Bevor Sie beginnen</b> .....	<b>2-1</b>
<b>2.2 Motherboard-Übersicht</b> .....	<b>2-5</b>
2.2.1 Ausrichtung .....	2-5
2.2.2 Schraubenlöcher .....	2-5
2.2.3 Motherboard-Layout.....	2-6
2.2.4 Audiokarten-Layout.....	2-6
2.2.5 Layout-Inhalt .....	2-7
<b>2.3 Zentralverarbeitungseinheit (CPU)</b> .....	<b>2-9</b>
2.3.1 Installieren der CPU.....	2-10
2.3.2 Installieren des Kühlkörpers und Lüfters.....	2-12
2.3.3 Deinstallieren des Kühlkörpers und Lüfters .....	2-14
2.3.4 Installieren optionaler Lüfter.....	2-16
<b>2.4 Systemspeicher</b> .....	<b>2-18</b>
2.4.1 Übersicht.....	2-18
2.4.2 Speicherkonfigurationen .....	2-19
2.4.3 Installieren eines DIMMs.....	2-23
2.4.4 Entfernen eines DIMMs .....	2-23
<b>2.5 Erweiterungssteckplätze</b> .....	<b>2-24</b>
2.5.1 Installieren einer Erweiterungskarte.....	2-24
2.5.2 Konfigurieren einer Erweiterungskarte.....	2-24

# Inhalt

2.5.3	Interruptzuweisungen.....	2-25
2.5.4	PCI-Steckplätze .....	2-26
2.5.5	PCI Express x1-Steckplätze .....	2-26
2.5.6	PCI Express x16-Steckplätze .....	2-26
<b>2.6</b>	<b>Jumper .....</b>	<b>2-27</b>
<b>2.7</b>	<b>Audiokarten-, EL E/A-Abdeckungs- und LCD-Anzeigeninstallation.....</b>	<b>2-28</b>
2.7.1	Audiokarteninstallation.....	2-28
2.7.2	EL E/A-Abdeckungs- und LCD Anzeigeninstallation.....	2-29
<b>2.8</b>	<b>Anschlüsse .....</b>	<b>2-30</b>
2.8.1	Rücktafelanschlüsse .....	2-30
2.8.2	Interne Anschlüsse.....	2-32
2.8.3	Integrierte Schalter.....	2-41
2.8.4	Installieren des DIY-Podests .....	2-42
 <b>Kapitel 3: Einschalten</b>		
<b>3.1</b>	<b>Erstmaliges Starten .....</b>	<b>3-1</b>
<b>3.2</b>	<b>Ausschalten des Computers.....</b>	<b>3-2</b>
3.2.1	Verwenden der OS-Ausschaltfunktion .....	3-2
3.2.2	Verwenden des Dualfunktionsstromschalters .....	3-2
 <b>Kapitel 4: BIOS-Setup</b>		
<b>4.1</b>	<b>Verwalten und Aktualisieren des BIOS .....</b>	<b>4-1</b>
4.1.1	ASUS Update-Programm.....	4-1
4.1.2	ASUS EZ Flash 2-Programm.....	4-4
4.1.3	AFUDOS-Programm .....	4-5
4.1.4	ASUS CrashFree BIOS 3-Programm.....	4-7
<b>4.2</b>	<b>BIOS-Setupprogramm .....</b>	<b>4-8</b>
4.2.1	BIOS-Menübildschirm .....	4-9
4.2.2	Menüleiste.....	4-9
4.2.3	Navigationstasten .....	4-9
4.2.4	Menüelemente .....	4-10
4.2.5	Untermenüelemente .....	4-10
4.2.6	Konfigurationsfelder .....	4-10
4.2.7	Pop-up-Fenster .....	4-10
4.2.8	Bildlaufleiste .....	4-10

# Inhalt

4.2.9	Allgemeine Hilfe .....	4-10
<b>4.3</b>	<b>Haupt-Menü .....</b>	<b>4-11</b>
4.3.1	Systemzeit .....	4-11
4.3.2	Systemdatum .....	4-11
4.3.3	Legacy Diskette A .....	4-11
4.3.4	Sprache.....	4-11
4.3.5	SATA 1-6.....	4-12
4.3.6	SATA-Konfiguration.....	4-13
4.3.7	AHCI-Konfiguration .....	4-14
4.3.8	Systeminformationen .....	4-15
<b>4.4</b>	<b>Extreme Tweaker-Menü .....</b>	<b>4-16</b>
4.4.1	Systemfrequenz/Spannung einstellen .....	4-16
<b>4.5</b>	<b>Advanced-Menü .....</b>	<b>4-21</b>
4.5.1	Ai Net 2 .....	4-22
4.5.2	USB-Konfiguration .....	4-22
4.5.3	CPU-Konfiguration .....	4-24
4.5.4	Chipsatz .....	4-25
4.5.5	OnBoard-Gerätekonfiguration.....	4-26
4.5.6	PCI PnP .....	4-27
<b>4.6</b>	<b>Energie-Menü .....</b>	<b>4-28</b>
4.6.1	Suspend Mode .....	4-28
4.6.2	Repost Video on S3 Resume.....	4-28
4.6.3	ACPI 2.0 Support.....	4-28
4.6.4	ACPI APIC Support.....	4-28
4.6.5	APM-Konfiguration.....	4-29
4.6.6	Hardware-Überwachung .....	4-30
<b>4.7</b>	<b>Boot-Menü .....</b>	<b>4-34</b>
4.7.1	Bootgerätepriorität .....	4-34
4.7.2	Booteinstellungskonfiguration .....	4-35
4.7.3	Sicherheit .....	4-36
<b>4.8</b>	<b>Tools-Menü .....</b>	<b>4-38</b>
4.8.1	ASUS EZ Flash 2.....	4-38
4.8.2	ASUS O.C. Profile.....	4-39
<b>4.9</b>	<b>Beenden-Menü .....</b>	<b>4-40</b>

# Inhalt

## Kapitel 5: Software-Unterstützung

<b>5.1</b>	<b>Installieren eines Betriebssystems</b> .....	<b>5-1</b>
<b>5.2</b>	<b>Support-DVD-Informationen</b> .....	<b>5-1</b>
5.2.1	Ausführen der Support-DVD .....	5-1
5.2.2	Drivers-Menü .....	5-2
5.2.3	Utilities-Menü .....	5-3
5.2.4	Make disk-Menü.....	5-5
5.2.5	Manual-Menü .....	5-6
5.2.6	ASUS-Kontaktdaten .....	5-6
5.2.7	Weitere Informationen.....	5-7
<b>5.3</b>	<b>Software-Informationen</b> .....	<b>5-9</b>
5.3.1	ASUS MyLogo3™ .....	5-9
5.3.2	AI NET2 .....	5-11
5.3.3	SoundMAX® High Definition Audioprogramm .....	5-12
5.3.4	ASUS PC Probe II.....	5-17
5.3.5	ASUS AI Suite .....	5-23
5.3.6	ASUS AI N.O.S. ....	5-25
5.3.7	ASUS AI Gear 2 .....	5-26
5.3.8	ASUS AI Nap .....	5-27
5.3.9	ASUS AI Booster.....	5-28
5.3.10	ASUS Q-Fan 2 .....	5-29
<b>5.4</b>	<b>RAID-Konfigurationen</b> .....	<b>5-30</b>
5.4.1	RAID-Definitionen .....	5-30
5.4.2	Installieren von Serial ATA-Festplatten .....	5-31
5.4.3	Intel® RAID-Konfigurationen.....	5-31
<b>5.5</b>	<b>Erstellen einer RAID-Treiberdiskette</b> .....	<b>5-39</b>
5.5.1	Erstellen einer RAID-Treiberdiskette ohne Aufrufen des Betriebssystems.....	5-39
5.5.2	Erstellen einer RAID-Treiberdiskette unter Windows®.....	5-39

## Anhang: CPU-Eigenschaften

<b>A.1</b>	<b>Intel® EM64T</b> .....	<b>A-1</b>
<b>A.2</b>	<b>Enhanced Intel SpeedStep® Technology (EIST)</b> .....	<b>A-1</b>
A.2.1	Systemanforderungen.....	A-1
A.2.2	Benutzen der EIST .....	A-2
<b>A.3</b>	<b>Intel® Hyper-Threading-Technologie</b> .....	<b>A-3</b>
<b>A.4</b>	<b>Debug-Code-Tabelle</b> .....	<b>A-4</b>

# Erklärungen

## Erklärung der Federal Communications Commission

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

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

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

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



---

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

---

## Erklärung des kanadischen Ministeriums für Telekommunikation

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

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

# Sicherheitsinformationen

## Elektrische Sicherheit

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

## Betriebssicherheit

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



---

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

---

# Über dieses Handbuch

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

## Die Gestaltung dieses Handbuchs

Das Handbuch enthält die folgenden Teile:

- **Kapitel 1: Produkteinführung**  
Dieses Kapitel beschreibt die Leistungsmerkmale des Motherboards und die unterstützten neuen Technologien.
- **Kapitel 2: Hardwarebeschreibungen**  
Dieses Kapitel führt die Hardwareeinstellungsvorgänge auf, die Sie bei Installation der Systemkomponenten ausführen müssen. Hier finden Sie auch Beschreibungen der Jumper und Anschlüsse am Motherboard.
- **Kapitel 3: Einschalten**  
Dieses Kapitel beschreibt den Startvorgang, die POST-Sprachmeldungen und die Schritte zum Ausschalten des Systems.
- **Kapitel 4: BIOS-Setup**  
Dieses Kapitel erklärt Ihnen, wie Sie die Systemeinstellungen über die BIOS-Setupmenüs ändern. Hier finden Sie auch ausführliche Beschreibungen der BIOS-Parameter.
- **Kapitel 5: Software-Unterstützung**  
Dieses Kapitel beschreibt den Inhalt der Support-DVD, die dem Motherboard-Paket beigelegt ist.
- **Anhang: CPU-Eigenschaften**  
Der Anhang beschreibt die Eigenschaften des Motherboard-Prozessors sowie die unterstützten Technologien.

## Weitere Informationsquellen

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

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

## In diesem Handbuch verwendete Symbole

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



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



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



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



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

## Schriftformate

### **Fettgedruckter Text**

Weist auf ein zu wählendes Menü/Element hin.

### *Kursive*

Wird zum Betonen von Worten und Aussagen verwendet.

### <Taste>

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

### <Taste1+Taste2+Taste3>

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

### **Befehl**

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

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

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

```
afudos /iBlitz Formula.ROM
```

# Blitz Formula Spezifikationsübersicht

<b>CPU</b>	LGA775-Sockel für Intel® Core™2 Quad-/ Core™2 Extreme-/ Core™2 Duo-/ Pentium® Extreme-/ Pentium® D-/ Pentium® 4-/ Celeron® D-Prozessoren Kompatibel mit Intel® 05B/05A/06-Prozessoren * Listen der unterstützten Intel-Prozessoren finden Sie unter <a href="http://www.asus.com">www.asus.com</a>
<b>Chipsatz</b>	Intel® P35 / ICH9R mit Intel® Fast Memory Access-Technologie
<b>Systembus</b>	1333/1066/800 MHz
<b>Arbeitsspeicher</b>	Dual-Channel Arbeitsspeicherarchitektur <ul style="list-style-type: none"> <li>- 4 x 240-pol. DIMM-Steckplätze unterstützen ungepufferte nicht-ECC DDR2 1066*/800/667MHz-Speichermodule</li> <li>- Unterstützt bis zu 8 GB Systemspeicher</li> </ul> <p>* Dieser Chipsatz unterstützt Speicherfrequenzen von bis zu DDR3 800MHz. Mit der ASUS Super Memspeed-Technologie unterstützt das Motherboard selbst bis zu DDR3 1066. Eine Liste qualifizierter Anbieter (QVL) finden Sie unter <a href="http://www.asus.com">www.asus.com</a> oder in diesem Handbuch.</p>
<b>Erweiterungssteckplätze</b>	2 x PCIE x16-Steckplätze (unterstützen Dual Graphics-Lösung) 3 x PCIE x1 (PCIEx1_1 ist kompatibel mit dem Audiosteckplatz.) 2 x PCI 2.2-Steckplätze
<b>CrossFire™-Technologie</b>	Unterstützt AMD CrossFire™-Grafikkarten (beide im x8-Modus)
<b>Speicherung</b>	Southbridge <ul style="list-style-type: none"> <li>- 6 x SATA 3.0 Gb/s-Anschlüsse</li> <li>- Intel® Matrix Storage-Technologie unterstützt RAID 0, 1, 5, 10 und JBOD.</li> </ul> <p>JMicron® JMB368 PATA-Controller</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x UltraDMA 133/100/66 für bis zu 2 PATA-Geräte</li> </ul>
<b>LAN</b>	Dual Gigabit LAN-Controller, beide mit AI NET 2
<b>High Definition Audio</b>	SupremeFX II-Audiokarte <ul style="list-style-type: none"> <li>- ADI 1988B 8-Kanal High Definition Audio CODEC</li> <li>- Geräuschfilter</li> </ul> <p>Koaxiale / Optische S/PDIF-Ausgänge auf der Rückseite</p>
<b>IEEE 1394</b>	VIA 6308P 1394a Controller unterstützt 2 x IEEE 1394a-Anschlüsse (einer an der Board-Mitte, einer auf der Rückseite)
<b>USB</b>	12 x USB 2.0-Anschlüsse (sechs an der Board-Mitte, sechs auf der Rückseite)

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

# Blitz Formula Spezifikationsübersicht

<b>ROG Exklusive Übertaktungsfunktionen</b>	<p>Crosslinx-Technologie          Extreme Tweaker          Loadline-Kalibrierung          Intelligente Übertaktungshilfen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- AI NOS™ (Non-delay Overclocking System)</li> <li>- AI Overclocking (intelligente CPU-Frequenz-Feineinstellung)</li> <li>- AI Booster</li> <li>- O.C. Profile</li> </ul> <p>Übertaktungsschutz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- COP EX (Component Overheat Protection -EX)</li> <li>- Voltminder-LED</li> <li>- ASUS C.P.R. (CPU Parameter Recall)</li> </ul>
<b>ROG Sonderfunktionen</b>	<p>LCD-Anzeige          Fusion Block System          Integrierte Schalter: Power / Reset / Clr CMOS          Q-Connector          Q-Fan 2          ASUS EZ Flash 2          ASUS CrashFree BIOS 3          ASUS MyLogo3™</p>
<b>Rücktafelanschlüsse</b>	<p>1 x PS/2-Tastaturanschluss (lila)          1 x S/PDIF-Ausgang (koaxial + optisch)          1 x IEEE 1394a-Anschluss          2 x LAN (RJ45)-Anschlüsse          6 x USB 2.0/1.1-Anschlüsse          1 x Clr CMOS-Schalter</p>
<b>Interne Anschlüsse</b>	<p>3 x USB 2.0-Anschlüsse unterstützen sechs zusätzliche USB 2.0-Anschlüsse          1 x Diskettenlaufwerksanschluss          1 x IDE-Anschluss für zwei Geräte          6 x SATA-Anschlüsse          8 x Lüfteranschlüsse (1 x CPU/ 1 x Netzteil/ 4 x Gehäuse/ 2 x Optional)          2 x Temperatursensor-Anschlüsse          1 x IEEE 1394a-Anschluss          1 x S/PDIF-Ausgang          1 x Gehäuseeinbruchsanschluss          24-pol. ATX-Netzanschluss          8-pol. ATX 12V-Netzanschluss          1 x Clr CMOS aktivieren/deaktivieren          1 x LCD-Anzeigenanschluss          1 x Systemtafelanschluss          1 x Netzschalter          1 x Reset-Schalter</p>
<b>BIOS-Funktionen</b>	<p>16 Mb Flash ROM, AMI BIOS, PnP, DMI2.0, WfM2.0, SM BIOS 2.4, ACPI 2.0a Multi-Language BIOS</p>
<b>Verwaltung</b>	<p>WOL by PME, Gehäuseeinbruch, PXE</p>

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

# Blitz Formula Spezifikationsübersicht

<b>Zubehör</b>	ASUS Optionaler Lüfter DIY-Podest 3 in 1 ASUS Q-Connector-Satz UltraDMA 133/100/66-Kabel Diskettenlaufwerkskabel Serial ATA-Kabel Serial ATA-Stromkabel 2-Anschluss USB2.0 + IEEE 1394a-Modul E/A-Abdeckung Kabelschleifen Benutzerhandbuch
<b>Software</b>	Neues 3D-Spiel: S.T.A.L.K.E.R. Blitz Formula Support-DVD: Treiber ASUS PC Probe II ASUS Update ASUS AI Suite Futuremark® 3DMark® 06 Advanced Edition Kaspersky® Anti-Virus-Software
<b>Formfaktor</b>	ATX Formfaktor 30,5 cm x 24,4 cm

\*Die Spezifikationen können ohne Vorankündigung geändert werden.



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

# Produkteinführung **1**

# Kapitelübersicht



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

## 1.1 Willkommen!

**Vielen Dank für den Kauf eines ASUS® Blitz Formula Motherboards!**

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

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

## 1.2 Paketinhalt

Stellen Sie sicher, dass Ihr Motherboard-Paket die folgenden Artikel enthält.

<b>Motherboard</b>	ROG Blitz Formula
<b>E/A-Module</b>	USB 2.0 + IEEE 1394a-Modul
<b>Kabel</b>	Ultra DMA 133/100/66-Kabel Diskettenlaufwerkskabel Serial ATA-Kabel Serial ATA-Netzkabel
<b>Zubehör</b>	E/A-Abdeckung ASUS optionaler Lüfter Fusion Block Systemzubehör LCD-Anzeige DIY-Podest 3-in-1 ASUS Q-Connector-Satz Kabelschleifen
<b>Anwendungs-DVD/CD</b>	ROG Motherboard Support-DVD Neues 3D-Spiel: S.T.A.L.K.E.R.
<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

#### Republic of Gamers



Die Republic of Gamers besteht aus den Besten der Besten. Wir bieten die beste Hardware-Technik, die schnellste Leistung, die neuesten Ideen, und wir laden die besten Spieler ein, mitzumachen.

In der Republic of Gamers ist Gnade etwas für die Schwachen, und Selbstbehauptung bedeutet alles. Wir stehen zu unseren Aussagen und tun uns im Kampf hervor. Wenn Sie dazugehören wollen, treten Sie dem Elite-Club bei und machen Sie sich bemerkbar, in der Republic of Gamers.

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



Dieses Motherboard unterstützt die neuesten Intel® Quad-Core-Prozessoren im LGA775-Paket, sowie mit dem 45 nm-Verfahren hergestellte Intel® -Prozessoren. Mit 1333/1066/800 MHz FSB eignet es sich besonders für Multi-Tasking, Multimedia-Anwendungen und Spiele. Intel® Quad-Core-Prozessoren gehören zu den leistungsstärksten Prozessoren der Welt. Details siehe Seite 2-9.

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



Dieses Motherboard unterstützt den neuesten Intel® Core™2-Prozessor im LGA775-Paket, sowie mit dem 45 nm-Verfahren hergestellte Intel® -Prozessoren. Mit der neuen Intel® Core™-Mikroarchitekturtechnologie und 1333/ 1066 / 800 MHz FSB ist der Intel® Core™2 -Prozessor einer der leistungsstärksten und stromverbrauchseffizientesten Prozessoren der Welt. Details siehe Seite 2-9.

#### Intel P35 Chipsatz



Der neue Intel® P35 Express-Chipsatz wurde zur Unterstützung von 45nm-Prozessoren der nächsten Generation und bis zu 8GB Dual-Channel DDR2 800/677 MHz-Speicherarchitektur entwickelt. Er unterstützt außerdem 1333/1066/800 FSB (Front Side Bus), PCI Express x16-Grafikkarten und Multi-Core-Prozessoren.

#### Unterstützung für eigenen DDR2 1066 Arbeitsspeicher

Um die höchste Leistung zu erreichen, hat ASUS das Potential von DDR2-Speicher voll ausgeschöpft. Im DDR2 1066-Modus bietet die ASUS-eigene Technologie die Wahl von FSB 1333, und verbessert so die Leistung bei 3D-Grafiken und anderen speicherintensiven Anwendungen. Details siehe Seite 2-19.

## DDR2-Arbeitsspeicherunterstützung



Das Motherboard unterstützt DDR2-Arbeitsspeicher mit Datentransferraten von 800/667 MHz, um den steigenden Bandbreitenanforderungen der neuesten 3D-Grafik-, Multimedia- und Internetanwendungen gerecht zu werden. Die Dual-Channel DDR2-Architektur verdoppelt die Bandbreite Ihres Arbeitsspeichers, um die Systemleistung zu erhöhen, und beseitigt Engpässe mit Spitzenbandbreiten von bis zu 12,8 GB/s. Ohne Beschränkung der Speichergröße über beide Kanäle hinweg ermöglicht das Motherboard die Installation von DIMMs verschiedener Speichergröße und die Verwendung der Dual-Channel-Funktion zur gleichen Zeit, und optimiert so die Benutzung von verfügbaren Speichergrößen. Details siehe Seite 2-19.

## ASUS Super Memspeed-Technologie

Um die höchste Leistung zu erreichen, hat ASUS mit Hilfe der Super Memspeed-Technologie die Einschränkungen von FSB- und DRAM-Verhältnis durchbrochen. Diese Technologie bietet noch genauere Übertaktungsoptionen und verbessert damit das Potential des DDR2-Speichers. Native DDR2 1066 verbessert die Systemleistung, indem es Engpässe bei der Übertaktung von CPU und Arbeitsspeicher beseitigt und so mehr Leistung für 3D-Grafiken und andere Arbeitsspeicherhungrige Anwendungen bereit zu halten. Details siehe Seite 2-19.

## 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 2-33.

## Dual Gigabit LAN



Das integrierte Dual-Gigabit LAN-Design ermöglicht es dem PC, als Netzwerkgateway zwischen zwei eigenständigen Netzwerken zu fungieren. Damit wird eine schnelle Datenübertragung von WAN zu LAN ohne Verzögerung ermöglicht. Details siehe Seite 2-30.

## IEEE 1394a-Unterstützung



Die IEEE 1394a-Schnittstelle bietet eine digitale Hochgeschwindigkeitsschnittstelle für Audio-/Video-Geräte, wie z.B. digitale TV-Geräte, digitale Video-Camkorder, externe Speichergeräte und andere tragbare PC-Geräte. Details siehe Seiten 2-31 und 2-35.

## Green ASUS



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

### 1.3.2 ROG Intelligente Leistungs- und Übertaktungsfunktionen

#### Crosslinx



Bei Crosslinx handelt es sich um eine einzigartige Technologie, welche mit Hilfe eines besonderen Grafik-Controllers die PCIe-Zuweisung bei Dual x8-Bahnen optimiert. Damit werden Engpässe wie bei x16,x4-Lösungen vermieden und eine schnellere Grafikleistung ermöglicht.

#### Fusion Block System



Das Fusion Block System (FBS) basiert auf den einzigartigen ROG-Wärmeleitungen und hilft mit doppelten Pfaden, die Temperatur des Motherboards zu senken. Das FBS kann auch mit einer Wasserkühlungsleitung verbunden werden.

#### Überhitzungsschutz -EX (COP EX)



Wenn die Temperatur von Northbridge und Southbridge einen kritischen Wert erreicht, schaltet sich das Motherboard automatisch ab, um NB und SB zu schützen.

#### 2-Phasen DDR2



Mit dem integrierten 2-Phasen DDR2 können noch bessere Arbeitsspeicherfrequenzen und so noch mehr Leistung erzielt werden. Im Vergleich zu 1-Phasen-Lösungen liefert dieses Motherboard eine längere Lebensdauer der Stromzufuhrkomponenten und mehr Übertaktung durch geringere Temperaturen und mehr Effizienz.

#### Voltiminder-LED



Die Spannungswarnungs-LED zeigt mit grünem, gelbem und rotem Licht auf dem Motherboard den jeweiligen Spannungsstatus von Komponenten (CPU, Arbeitsspeicher, NB, SB) an. Details siehe Seiten 2-1 und 2-2.

## CPU Level Up

Nutzen Sie 40% mehr Leistung! Übertakten Sie spielend mit den OC Profile-Voreinstellungen. Diese bieten mehr als simple Frequenzeinstellungen: Benutzer haben Kontrolle über die umfassende und genaue Feineinstellung von Frequenzen, Spannungen und sogar Zeitpunktplanung. So genießen Sie Übertaktung auf absolut professionellem Niveau.

## 8-Phasen DrMOS Strom



Das DrMOS, die nächste Generation von CPU-Strommodulen, bietet höhere Effizienz für weniger Stromverbrauch und bessere Stromversorgung des Prozessors. Mit dieser neuen Technologie kann das Motherboard im höchsten Maße übertakten und trotzdem stabil bleiben.

## Loadline-Kalibrierung



Beim Übertakten ist es besonders wichtig, dass genügend Spannung für die CPU vorhanden ist. Die Loadline-Kalibrierung ermöglicht auch bei hoher Systemlast eine stabile und optimale CPU-Spannung. Damit können Benutzer die ultimativen Übertaktungsfähigkeiten und -Höchstwerte dieses Motherboards selbst miterleben. Details siehe Seite 4-20.

## Extreme Tweaker



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

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



Die patentierte ASUS Non-delay Overclocking System™ (AI NOS™)-Technologie erkennt automatisch die CPU-Belastung und erhöht die Prozessorgeschwindigkeit dynamisch je nach Bedarf. AI NOS™ reagiert deutlich schneller als andere dynamische Übertaktungshilfen und kommt damit Ihrem Wunsch nach hohen Geschwindigkeiten nach. Details siehe Seiten 4-17 und 5-25.

## AI Booster

Die ASUS AI Booster-Anwendung ermöglicht es Ihnen, den Prozessor ohne umständliches Aufrufen des BIOS direkt in der Windows®-Umgebung zu übertakten. Details siehe Seite 5-28.

## ASUS O.C. Profile

Mit dem ASUS O.C. Profile können Benutzer mehrere BIOS-Einstellungen problemlos speichern oder laden. Die BIOS-Einstellungen können im CMOS oder einer separaten Datei gespeichert werden; dadurch erhalten Nutzer die Möglichkeit, ihre bevorzugten Einstellungen untereinander auszutauschen. Details siehe Seite 4-40.

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

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



---

Aufgrund des Chipsatzverhaltens muss der Strom vor Benutzung der C.P.R.-Funktion ausgeschaltet sein.

---

## 1.3.2 ROG exklusive Funktionen

### Supreme FX II-Funktionen

Supreme FX II verbessert alle Funktionen der ersten Generation und bietet dazu noch eine Abdeckung, um die Klangqualität zu verbessern. Außerdem wird der Modellname durch LEDs beleuchtet.

### Geräuschfilter

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

### LCD-Anzeige

Die LCD-Anzeige gibt Ihnen während des POST richtige Bootfehlermeldungen anstelle der auf anderen Debug-Karten angezeigten Codes an. Damit können Sie umgehend erkennen, welche Geräte beim Startprozess nicht erkannt werden, und so evtl. vorhandene Probleme sofort beseitigen. Details siehe Seite 2-29.

## Integrierte Schalter



Ein Netzschalter, ein Reset-Schalter und ein Reset CMOS-Schalter sind auf dem Motherboard integriert, um es Benutzern zu ermöglichen, Feineinstellungen auch bei geöffnetem System außerhalb des Gehäuses vorzunehmen. Drücken Sie Power, um das System einzuschalten oder aufzuwecken, Reset, um neu zu starten, und Clear CMOS, um die Einstellungsinformationen zurückzusetzen, wenn sich das System bei der Übertaktung aufgehängt hat. Details siehe Seite 2-41.

## ASUS Q-Fan 2



Die ASUS Q-Fan 2-Technologie kann die CPU- und Gehäuselüfterdrehzahl je nach der Systembelastung regeln, um einen ruhigen, kühlen und effizienten Betrieb sicherzustellen. Details siehe Seiten 4-32, 4-33 und 5-29.

## Optionaler Lüfter *(nur für Wasserkühlung oder passive Kühlung)*



Der optionale Lüfter wurde speziell dafür entwickelt, einen effizienten Luftstrom über das Prozessorstromversorgungsmodul und den Chipsatz zu gewährleisten, wenn eine Wasserkühlung oder eine passive Kühlung verwendet wird. Dies sichert eine effektive Wärmeableitung für das gesamte System. Details siehe Seiten 2-16 und 2-17.

## ASUS MyLogo3



ASUS My Logo 3 ist die neue Funktion des Motherboards, mit der Sie Ihrem System durch individuelle Startlogos neuen Stil verleihen können. Details siehe Seite 5-9.

## ASUS mehrsprachiges BIOS



Das mehrsprachige BIOS erlaubt Ihnen, die gewünschte Sprache aus verfügbaren Optionen auszuwählen. Dank lokalisierter BIOS-Menüs können Sie Konfigurationen einfacher und schneller vornehmen. Details siehe Seite 4-12.

## ASUS Quiet Thermal Solution

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

## AI Gear 2



AI Gear 2 ermöglicht es dem Benutzer, zwischen verschiedenen Modi zur Einstellung des CPU-Takts und der vCore-Spannung zu wählen, um so Lautstärke und Stromverbrauch zu senken. Sie können die Modi in Echtzeit im Betriebssystem einstellen, um den Stromsparmodus zu unterstützen und bis zu 50% Strom bei der Benutzung von Textprogrammen zu sparen. Details siehe Seite 5-26.

## AI Nap



Mit AI Nap kann das System bei zeitweiliger Abwesenheit des Benutzers mit minimalem Stromverbrauch und geringer Lärmerzeugung weiterlaufen. Um das System zu wecken und die Umgebung des Betriebssystems muss lediglich die Maus oder Tastatur betätigt werden. Details siehe Seite 5-27.

## 8-Phasen Powerdesign



Das 8-Phasen Capless Power Design verinnerlicht die zwei wichtigsten Ziele von ROG-Produkten: ultimative Übertaktungsfähigkeit und absolute Stabilität. Das 8-Phasen Powerdesign bleibt bei der Übertaktung unvergleichlich, und das Fehlen von Kondensatoren beseitigt alle Probleme, welche durch diese hervorgerufen werden können.

## Fanless Design – Wärmeleitungen



Das von ASUS entwickelte lüfterlose Design ermöglicht die Hitzeverteilung von den am meisten Wärme erzeugenden Komponenten des Motherboards in mehrere Richtungen, um so die allgemeine Systemtemperatur zu senken, was eine geräuscharme Arbeitsumgebung und längere Betriebsdauer zur Folge hat. ASUS ist besonders bemüht, die Temperaturprobleme des Motherboards, speziell in den Bereichen Prozessor, Netzteil, Grafikkarte, Northbridge und Southbridge, zu lösen. Die Wärmeleitungen, der Kühlkörper und die strategische Auslegung der Leiterplatte wurden gezielt dazu entworfen, entstehende Hitze auf effizientestem Weg abzuleiten.

## Fanless Design–Stack Cool 2



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

## ASUS EZ DIY

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

### ASUS Q-Connector



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

### ASUS EZ Flash 2



EZ Flash 2 ist ein benutzerfreundliches Programm zur Aktualisierung des BIOS. Drücken Sie einfach den zuvor festgelegten Hotkey, um das Programm zu starten und das BIOS zu aktualisieren, ohne das Betriebssystem starten zu müssen. Aktualisieren Sie Ihr BIOS, ohne eine bootfähige Diskette vorzubereiten oder ein dem Betriebssystem unterliegendes Aktualisierungsprogramm nutzen zu müssen. Details siehe Seiten 4-5 und 4-39.

### ASUS CrashFree BIOS 3



Diese Funktion erlaubt Ihnen, die originalen BIOS-Daten von einem USB-Speicher wiederherzustellen, wenn die BIOS-Codes und -Daten beschädigt wurden. Details siehe Seite 4-8.



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

# Hardware- Beschreibungen

A large, light gray, stylized number '2' is positioned behind the word 'Hardware-' in the title, partially overlapping it.

2.1	Bevor Sie beginnen.....	2-1
2.2	Motherboard-Übersicht .....	2-5
2.3	Zentralverarbeitungseinheit (CPU).....	2-9
2.4	Systemspeicher.....	2-18
2.5	Erweiterungssteckplätze .....	2-24
2.6	Jumper .....	2-27
2.7	Audiokarten-, EL E/A Abdeckungs- und LCD-Anzeigeninstallation.....	2-28
2.8	Anschlüsse .....	2-30

## 2.1 Bevor Sie beginnen

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



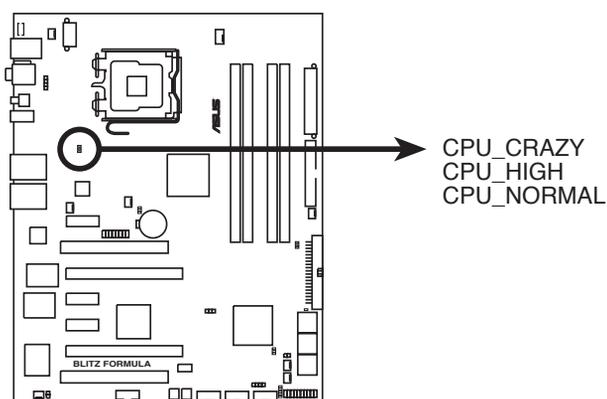
- Ziehen Sie das Netzkabel aus der Steckdose heraus, bevor Sie eine Komponente anfassen.
- Tragen Sie vor dem Anfassen von Komponenten eine geerdete Manschette, oder berühren Sie einen geerdeten Gegenstand bzw. einen Metallgegenstand wie z.B. das Netzteilgehäuse, damit die Komponenten nicht durch statische Elektrizität beschädigt werden.
- Halten Sie Komponenten an den Rändern fest, damit Sie die ICs darauf nicht berühren.
- Legen Sie eine deinstallierte Komponente immer auf eine geerdete Antistatik-Unterlage oder in die Originalverpackung der Komponente.
- **Vor dem Installieren oder Ausbau einer Komponente muss die ATX-Stromversorgung ausgeschaltet oder das Netzkabel aus der Steckdose gezogen sein.** Andernfalls könnten das Motherboard, Peripheriegeräte und/oder Komponenten stark beschädigt werden.

### Onboard-LEDs

Das Motherboard verfügt über LEDs, welche den Status von CPU, Arbeitsspeicher, Northbridge, Southbridge und FSB-Frequenz anzeigen. Sie können die Spannung der einzelnen Komponenten im BIOS einstellen. Zusätzlich sind noch eine LED für Festplattenaktivität und ein integrierter Schalter für den Netzstromstatus vorhanden. Informationen zur Einstellung der Spannung finden Sie im Abschnitt "4.4 Extreme Tweaker-Menü".

#### 1. CPU LED

Die Position der CPU-LED wird in der folgenden Abbildung gezeigt. Die LED-Definitionen entnehmen Sie bitte der nachstehenden Tabelle.

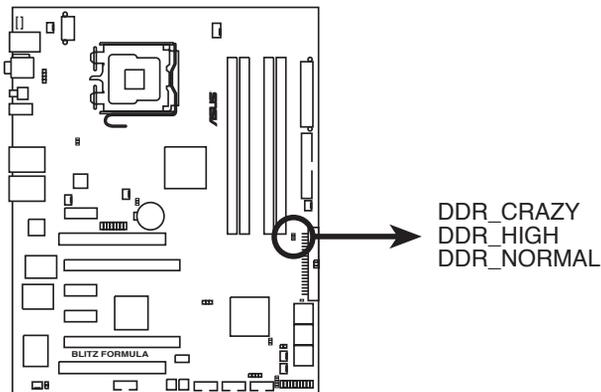


**BLITZ FORMULA CPU-LED**

	Normal (grün)	Hoch (gelb)	Kritisch (rot)
CPU-Spannung	1.10000~1.50000	1.51250~1.69375	1.70000~1.90000

## 2. Arbeitsspeicher-LED

Die Position der LED wird in der folgenden Abbildung gezeigt. Die LED-Definitionen entnehmen Sie bitte der nachstehenden Tabelle.

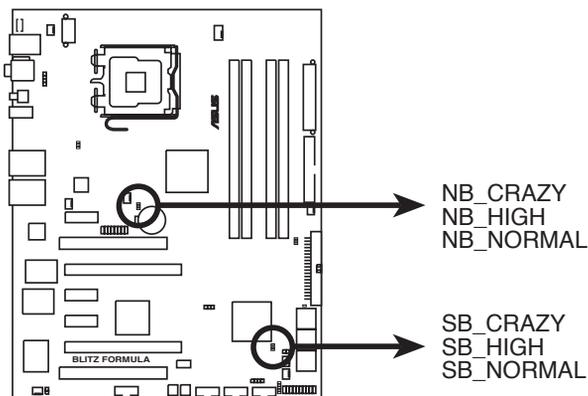


**BLITZ FORMULA DDR-LED**

	Normal (grün)	Hoch (gelb)	Kritisch (rot)
DRAM-Spannung	1.80~2.20	2.22~2.60	2.62~3.40

## 3. Northbridge/Southbridge LEDs

Die LEDs für Northbridge und Southbridge haben je zwei verschiedene Spannungsanzeigen. Die Northbridge-LED zeigt entweder die 1.25V NB-Spannung oder die 1.20V FSB-Abschlussspannung an. Die Southbridge-LED zeigt entweder die 1.50V CPU PLL-Spannung oder die 1.05V SB-Spannung an. Sie können die Spannungsanzeige im BIOS auswählen. Die Position der LEDs wird in der folgenden Abbildung gezeigt. Die LED-Definitionen entnehmen Sie bitte der nachstehenden Tabelle.

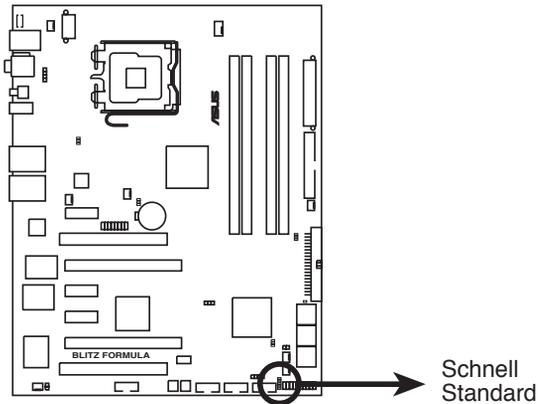


**BLITZ FORMULA North-/Southbridge-LED**

	Normal (grün)	Hoch (gelb)	Kritisch (rot)
North Bridge-Spannung	1.25~1.59	1.61~1.83	1.85~2.03
FSB-Abschlussspannung	1.20~1.40	1.42~1.60	1.62~1.80
PLL-Spannung	1.50~1.60	1.62~1.80	1.82~2.00
South Bridge-Spannung	1.050~1.125	1.150~1.175	1.200~1.225

#### 4. FSB-Frequenz-LED

Fünf LEDs zeigen den Status der FSB-Frequenz an. Eine blau leuchtende LED zeigt, dass die Frequenz niedrig ist (standard), fünf gleichzeitig blau leuchtende LEDs zeigen an, dass die Frequenz hoch (schnell) ist. Die Position der LEDs wird in der folgenden Abbildung gezeigt. Die LED-Definitionen entnehmen Sie bitte der nachstehenden Tabelle.



**BLITZ FORMULA Frequenz-LED**

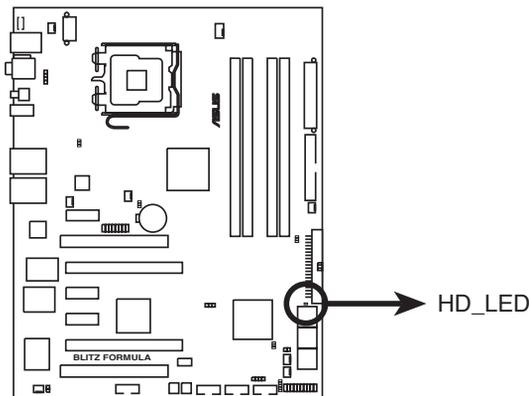
CPU FSB 200MHz	200-299 (Standard)	300-399 (Übertaktung)	400-499 (Übertaktung)	500-599 (Übertaktung)	600~ (Übertaktung)
	1 (Standard)	2	3	4	5 (Schnell)

CPU FSB 266MHz	266-299 (Standard)	300-399 (Übertaktung)	400-499 (Übertaktung)	500-599 (Übertaktung)	600~ (Übertaktung)
	1 (Standard)	2	3	4	5 (Schnell)

CPU FSB 333MHz	333-399 (Standard)	400-499 (Übertaktung)	500-549 (Übertaktung)	550-599 (Übertaktung)	600~ (Übertaktung)
	1 (Standard)	2	3	4	5 (Schnell)

## 5. Festplatten-LED

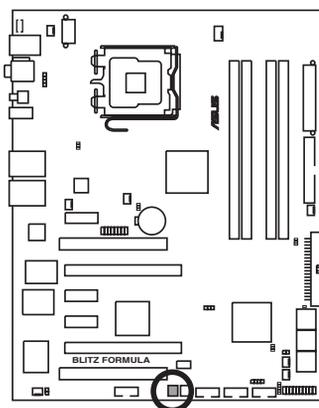
Die Festplatten-LED zeigt die Festplattenaktivität an. Sie blinkt, wenn Daten auf die Festplatte geschrieben oder von der Festplatte gelesen werden. Wenn die LED permanent nicht leuchtet, ist keine Festplatte mit dem Motherboard verbunden, oder die Festplatte funktioniert nicht.



**BLITZ FORMULA Hard Disk-LED**

## 6. Netzschalter-LED

Das Motherboard ist mit einer LED für den Netzschalter ausgestattet. Die LED aufleuchtet, um anzuzeigen, dass das System eingeschaltet ist oder sich im Schlafmodus oder Ruhezustand befindet. Damit werden Sie daran erinnert, das System auszuschalten und das Netzkabel zu entfernen, bevor Sie Motherboard-Komponenten entfernen oder installieren. Die Position der LEDs wird in der folgenden Abbildung gezeigt.



**BLITZ FORMULA Netzschalter**

## 2.2 Motherboard-Übersicht

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



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

### 2.2.1 Ausrichtung

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

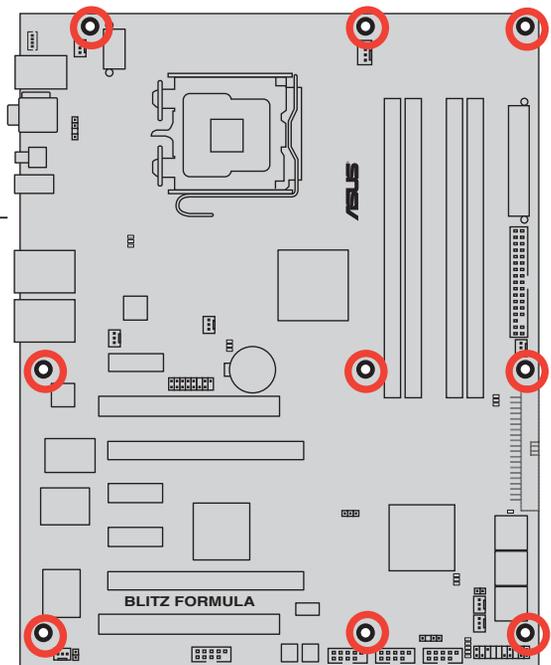
### 2.2.2 Schraubenlöcher

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

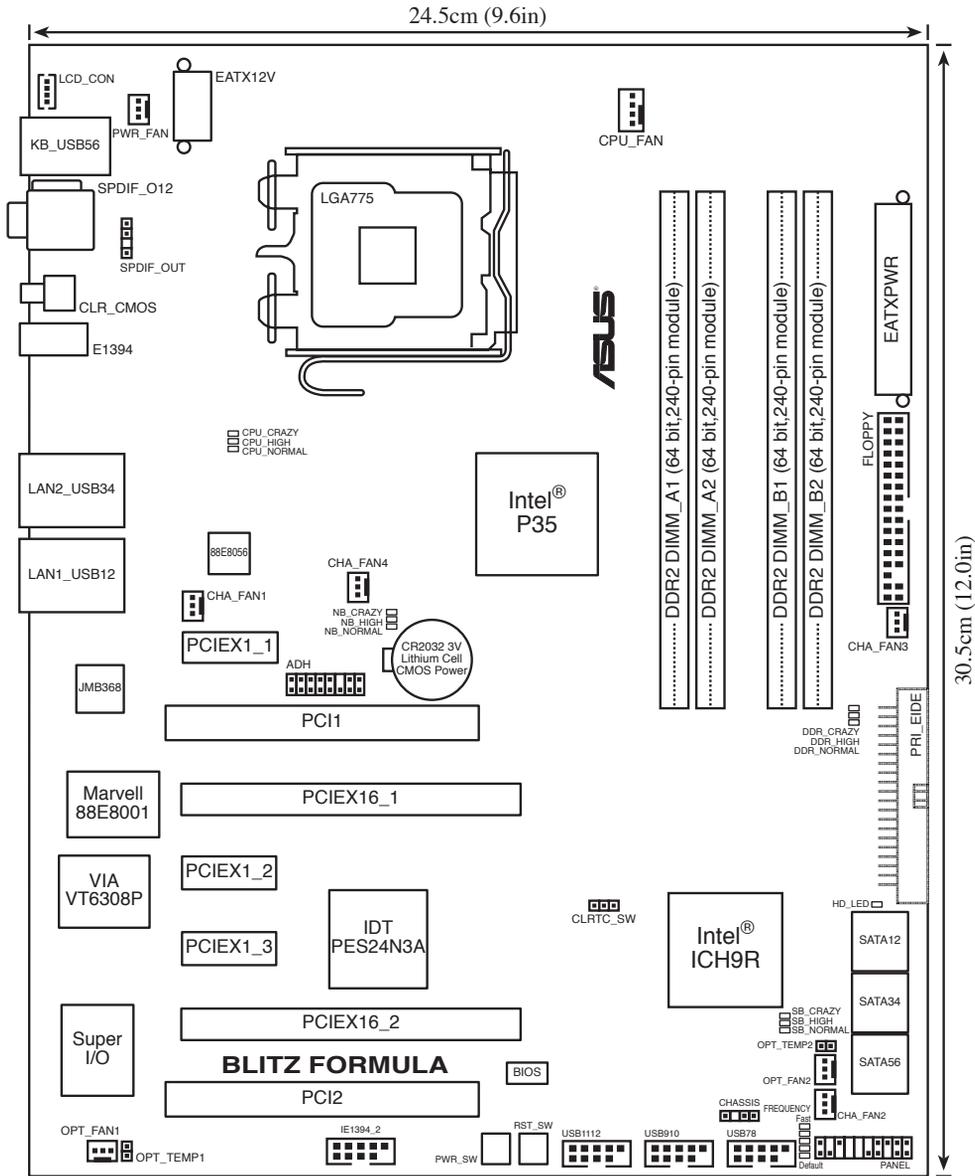


Ziehen Sie die Schrauben nicht zu fest! Das Motherboard könnte sonst beschädigt werden.

Diese Seite in Richtung  
Rückseite des  
Computergehäuses platzieren

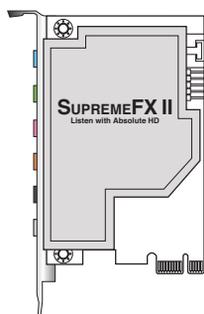


## 2.2.3 Motherboard-Layout



Weitere Informationen zu den internen Anschlüssen und Rücktafelanschlüssen finden Sie unter **2.8 Anschlüsse**.

## 2.2.4 Audiokartenlayout



## 2.2.5 Layout-Inhalt

Steckplätze		Seite
1.	DDR2 DIMM-Steckplätze	2-18
2.	PCI-Steckplätze	2-26
3.	PCI Express x1-Steckplätze	2-26
4.	PCI Express x16-Steckplätze	2-24

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

Rücktafelanschlüsse		Seite
1.	PS/2-Tastaturanschluss (lila)	2-30
2.	Koaxialer S/PDIF-Ausgang	2-30
3.	LAN 2 (RJ-45)-Anschluss	2-30
4.	LAN 1 (RJ-45)-Anschluss	2-30
5.	Line In-Anschluss (hellblau)	2-31
6.	Line Out-Anschluss (hellgrün)	2-31
7.	Mikrofonanschluss (rosa)	2-31
8.	Mitte/Subwoofer-Anschluss (orange)	2-31
9.	Hinterer Lautsprecherausgang (schwarz)	2-31
10.	Seitenlautsprecherausgang (grau)	2-31
11.	USB 2.0-Anschluss 1, 2, 3 und 4	2-31
12.	IEEE 1394a-Anschluss	2-31
13.	Clear CMOS-Schalter	2-31
14.	Optischer S/PDIF-Ausgang	2-31
15.	USB 2.0-Anschlüsse 5 und 6	2-31

<b>Interne Anschlüsse</b>		<b>Seite</b>
1.	Diskettenlaufwerksanschluss (34-1 pol. FLOPPY)	2- 32
2.	IDE-Anschluss (40-1 pol. PRI_EIDE)	2- 32
3.	ICH9R Serial ATA-Anschlüsse (7-pol. SATA1~6)	2- 33
4.	USB-Anschlüsse (10-1 pol. USB78, USB910, USB1112)	2- 34
5.	IEEE 1394a-Anschluss (10-1 pol. IE1394_2)	2- 35
6.	Temperatursensorkabelanschlüsse (2-pol. OPT_TEMP1/2)	2- 35
7.	CPU-, Gehäuse- und optionale Lüfteranschlüsse (4-pol. CPU_FAN, 3-pol. CHA_FAN1~4, 3-pol. PWR_FAN, 3-pol. OPT_FAN1~2)	2- 36
8.	Gehäuseeinbruchsanschluss (4-1 pol. CHASSIS)	2- 37
9.	ATX-Stromanschlüsse (24-pol.EATXPWR, 8-pol. EATX12V)	2- 37
10.	Digitaler Audioanschluss (4-1 pol. SPDIF_OUT, für ASUS HDMI- Grafikkarten)	2- 38
11.	Systemtafelanschluss (20-8 pol. PANEL)	2-39

<b>Integrierte Schalter</b>		<b>Seite</b>
1.	Power-on-Schalter	2-41
2.	Reset-Schalter	2-41

## 2.3 Zentralverarbeitungseinheit (CPU)

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



- 
- Vergewissern Sie sich, dass vor der Installation der CPU der Strom ausgeschaltet ist.
  - Wenn Sie eine Dual Core-CPU installieren, Verbinden Sie das Gehäuselüfterkabel mit dem CHA\_FAN1-Anschluss, um ein stabiles System zu garantieren.
- 

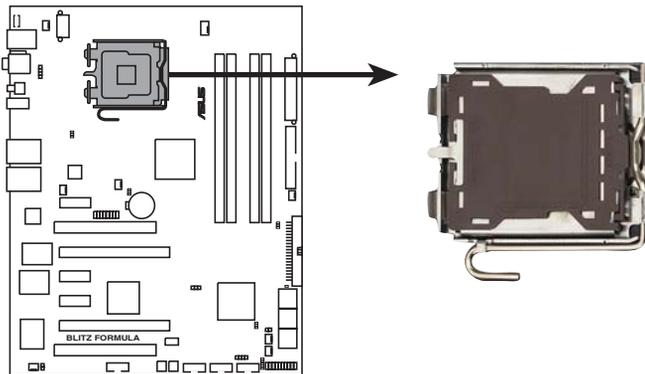


- 
- Stellen Sie nach dem Kauf des Motherboards sicher, dass sich die PnP-Abdeckung am Sockel befindet und die Sockelpole nicht verbogen sind. Nehmen Sie unverzüglich Kontakt mit Ihrem Händler auf, wenn die PnP-Abdeckung fehlt oder Schäden an der PnP-Abdeckung/ Sockelpolen/ Motherboardkomponenten festzustellen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

## 2.3.1 Installieren der CPU

So installieren Sie eine CPU.

1. Suchen Sie den CPU-Sockel am Motherboard.

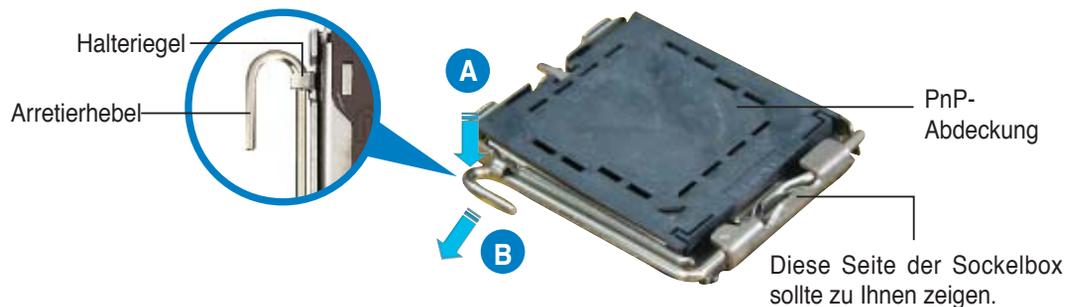


**BLITZ FORMULA CPU-Sockel 775**



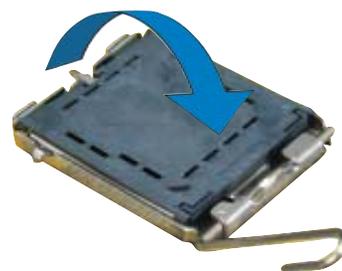
Stellen Sie vor der Installation der CPU sicher, dass die Sockelbox zu Ihnen zeigt und der Arretierhebel an Ihrer linken Seite liegt.

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

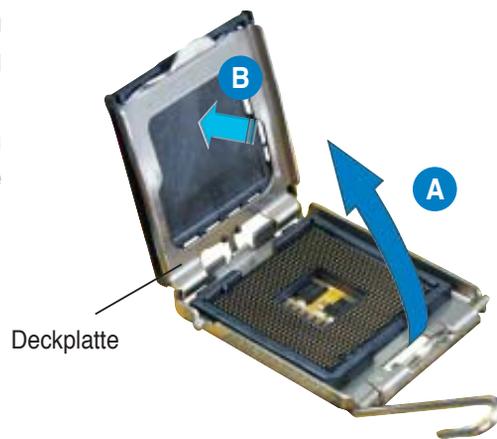


Um Schäden an den Sockelpolen zu vermeiden, entfernen Sie bitte die PnP-Abdeckung nicht vor dem Beginn der CPU-Installation.

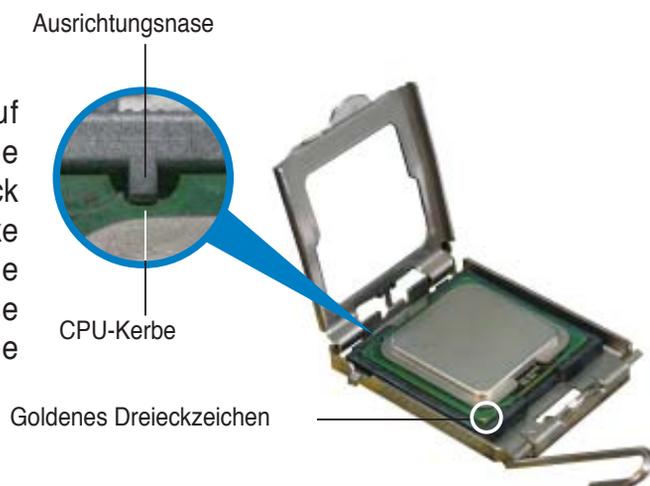
3. Heben Sie den Arretierhebel in Pfeilrichtung bis zu einem Winkel von 135 Grad an.



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



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



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

6. Machen Sie die Deckplatte zu (A) und drücken dann den Arretierhebel (B), bis er in den Halteriegel einrastet.
7. Wenn Sie eine Dual-Core-CPU installieren, verbinden Sie das Gehäuselüfterkabel mit dem CHA\_FAN1-Anschluss, um das System stabil zu halten.



Das Motherboard unterstützt Intel® LGA775-Prozessoren mit der Intel® Enhanced Memory 64 Technologie (EM64T), Enhanced Intel SpeedStep® Technologie (EIST), und Hyper-Threading-Technologie. Um mehr über diese CPU-Funktionen zu erfahren, lesen Sie bitte den Anhang.

## 2.3.2 Installieren des CPU-Kühlkörpers und Lüfters

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



- Wenn Sie einen Boxed Intel®-Prozessor kaufen, ist die CPU-Lüfter-Kühlkörper-Einheit beigelegt. Wenn Sie eine CPU separat kaufen, verwenden Sie bitte unbedingt nur den von Intel®-genehmigten Allrichtungskühlkörper und Lüfters.
- Die Intel® LGA775 Kühlkörper-Lüfter-Einheit hat ein Druckstift-Design und benötigt kein Werkzeug zur Installation.
- Wenn Sie eine separate CPU-Kühlkörper-Lüfter-Einheit gekauft haben, stellen Sie bitte sicher, dass Sie das Thermoschnittstellenmaterial richtig auf dem CPU-Kühlkörper oder der CPU angebracht haben, bevor Sie die Kühlkörper-Lüfter-Einheit installieren.



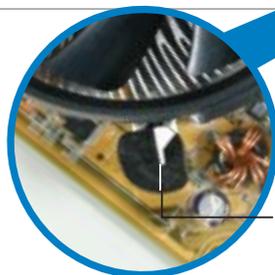
Sie müssen zuerst das Motherboard in das Computergehäuse einbauen, bevor Sie die CPU-Lüfter-Kühlkörper-Einheit installieren.

So installieren Sie den CPU-Kühlkörper und Lüfter:

1. Stellen Sie den Kühlkörper auf die installierte CPU. Stellen Sie dabei sicher, dass die vier Druckstifte auf die Löcher am Motherboard ausgerichtet wurden.



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



Enges Rillenende

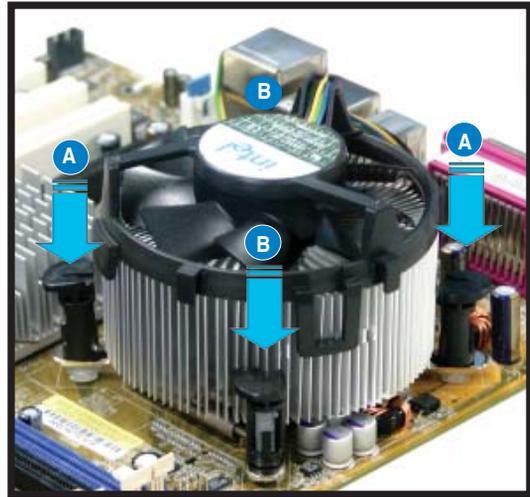
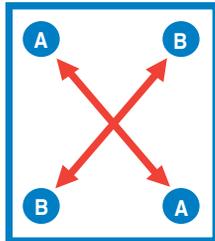
Loch am Motherboard

Druckstift

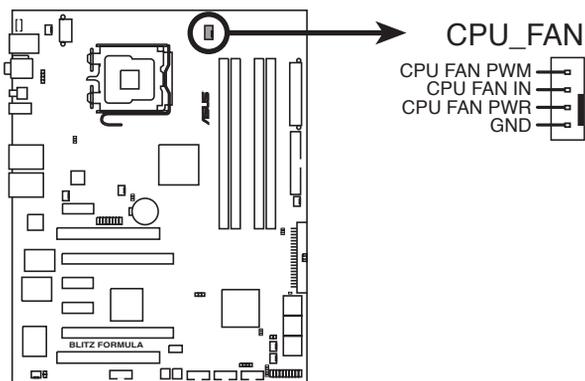


Richten Sie jeden Druckstift so aus, dass das enge Rillenende nach außen zeigt. (Das Bild zeigt die vergrößerte Rillenform an.)

2. Drücken Sie jeweils zwei Druckstifte diagonal nach unten, um die Kühlkörper-Lüfter-Einheit zu befestigen.



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



### BLITZ FORMULA CPU-Lüfteranschluss



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

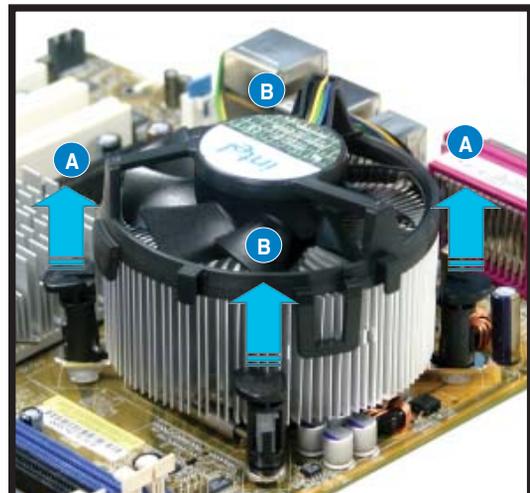
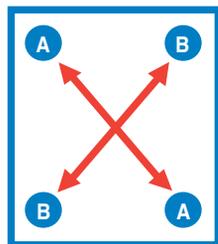
### 2.3.3 Deinstallieren des CPU-Kühlkörpers und Lüfters

So deinstallieren Sie den CPU-Kühlkörper und Lüfter:

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



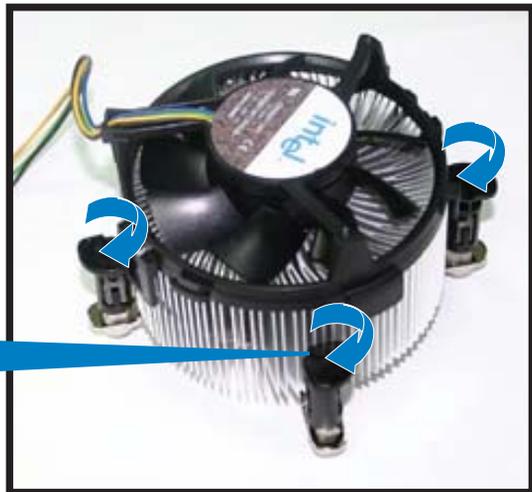
3. Ziehen Sie jeweils zwei Druckstifte diagonal nach oben heraus, um die Kühlkörper-Lüfter-Einheit von dem Motherboard zu lösen.



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



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



Enges Rillende



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



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

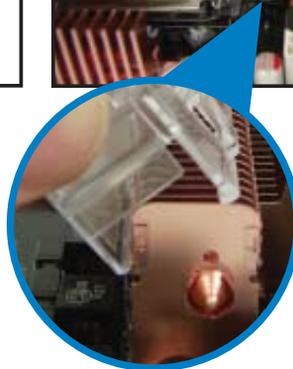
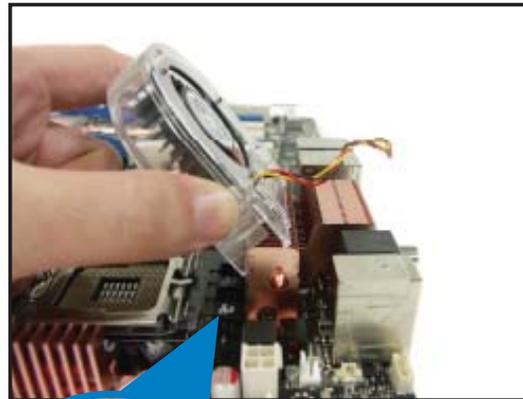
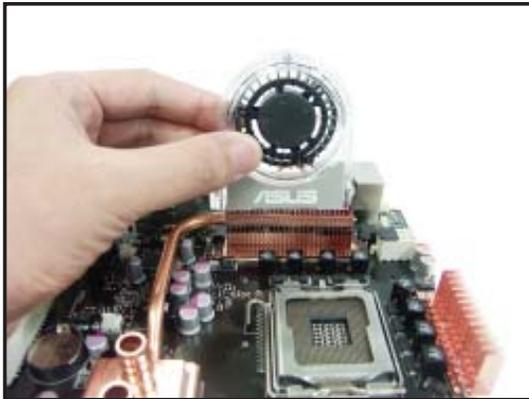
## 2.3.4 Installieren des optionalen Lüfters



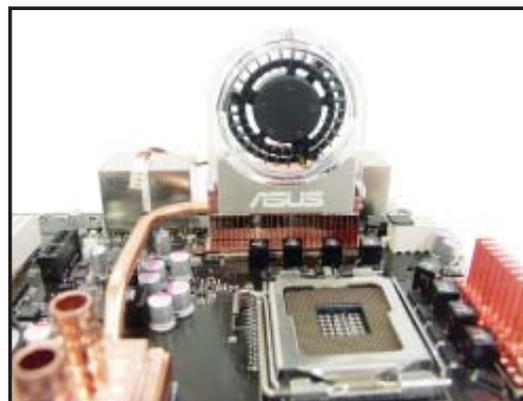
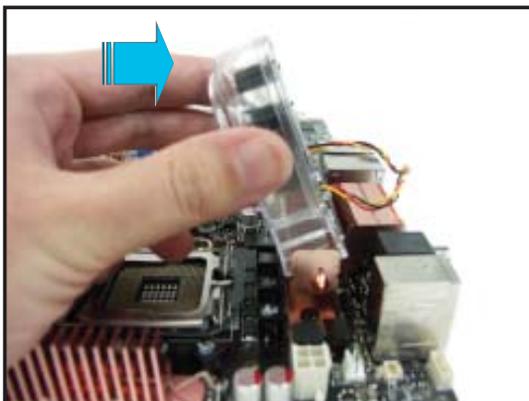
Installieren Sie den optionalen Lüfter nur, wenn Sie einen passiven Kühler oder eine Wasserkühlung verwenden. Die Installation des optionalen Lüfters mit einem aktiven Prozessorlüfter würde Interferenzen im Luftstrom hervorrufen und das System destabilisieren.

### Optionaler Lüfter auf einer Seitenlamelle

1. Positionieren Sie den Lüfter über der Rohr-Kühlkörper-Einheit.
2. Befestigen Sie die geriffelte Kante am Kühlkörper.

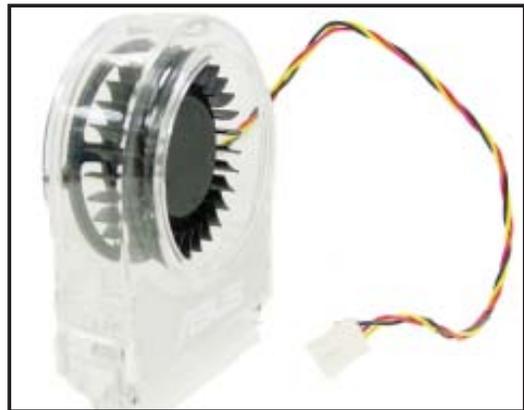
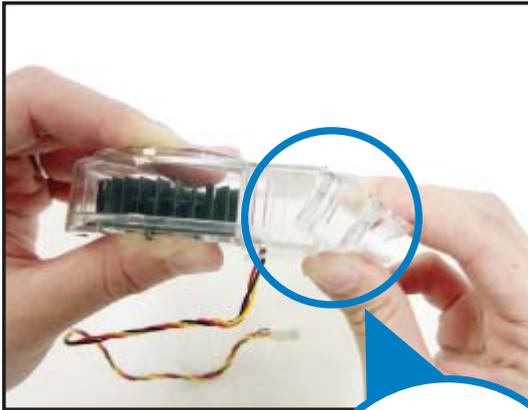


3. Drücken Sie den Lüfter vorsichtig herunter, bis er auf dem Kühlkörper aufsitzt, und befestigen Sie dann das Lüfterkabel.
4. Das folgende Bild zeigt den auf dem Motherboard installierten Lüfter.

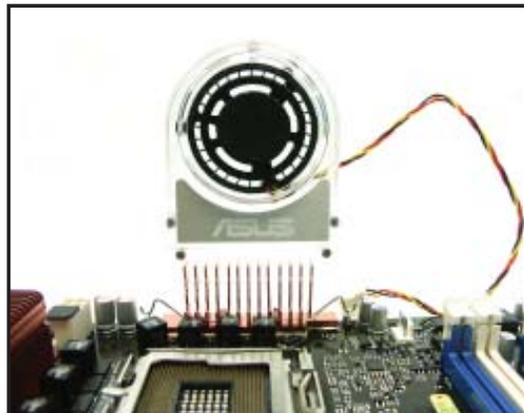
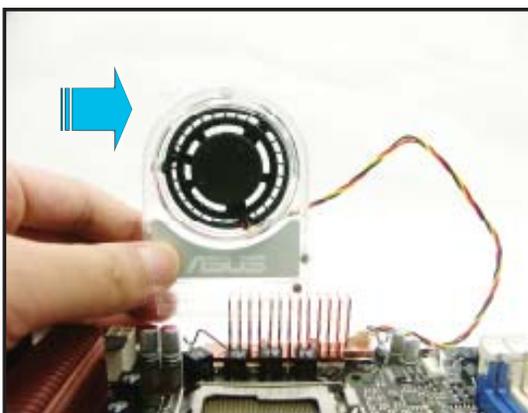


## Optionaler Lüfter auf der anderen Seitenlamelle

1. Stecken Sie den optionalen Lüfter zusammen wie im Folgenden gezeigt.
2. Das folgende Bild zeigt den betriebsbereiten optionalen Lüfter.



3. Drücken Sie den Lüfter vorsichtig auf den Kühlkörper und befestigen Sie dann das Lüfterkabel.
4. Das Bild zeigt den auf dem Motherboard installierten Lüfter.



- Stecken Sie das Kabel des optionalen Lüfters auf den CHA\_FAN1-, CHA\_FAN4- oder PWR\_FAN-Anschluss am Motherboard.
- Vergewissern Sie sich, dass der optionale Lüfter ordnungsgemäß installiert ist, um Schäden an Lüfter und Motherboard-Komponenten zu vermeiden.



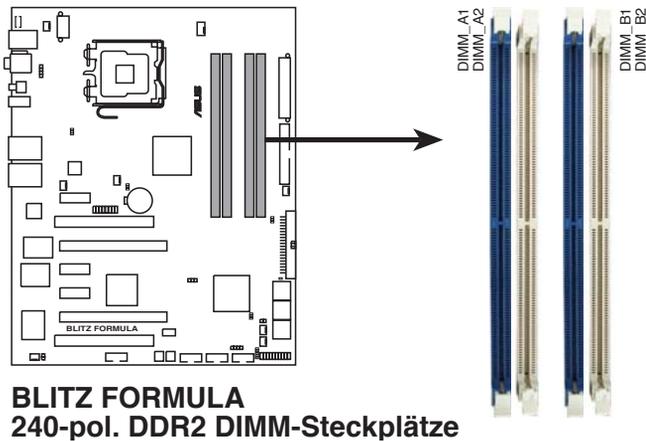
Wenn Sie Wasserkühlung verwenden, installieren Sie zur optimalen Hitzeableitung unbedingt ZWEI optionale Lüfter.

## 2.4 Systemspeicher

### 2.4.1 Übersicht

Das Motherboard ist mit vier Double Data Rate2 (DDR2) Dual Inline Memory Modules (DIMM)-Steckplätzen ausgestattet.

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



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



- Dieser Chipsatz unterstützt DDR2-800 MHz. Mit der ASUS Super Memspeed Technology unterstützt das Motherboard bis zu DDR2-1066 MHz und bietet mehr Möglichkeiten zur Verhältniseinstellung als der Chipsatz offiziell unterstützt. Details siehe folgende Tabelle.

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

- \*Wenn Sie ein DDR2-1066-Speichermodul installieren, vergewissern Sie sich, dass das Element **DRAM Frequency** im BIOS auf [DDR2-1066MHz] eingestellt ist. Details siehe Abschnitt **4.4 Extreme Tweaker-Menü**.

## 2.4.2 Speicherkonfigurationen

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

### Empfohlene Speicherkonfigurationen

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



- Sie können in Kanal A und Kanal B verschiedene Speichergrößen installieren. Das System bildet die Gesamtgröße des kleineren Kanals für die Dual-Channel-Konfiguration ab. Überschüssiger Speicher wird dann für den Single-Channel-Betrieb abgebildet.
- Installieren Sie immer DIMMs mit der selben CAS-Latenz. Für eine optimale Kompatibilität empfehlen wir Ihnen, Arbeitsspeichermodule von dem selben Anbieter zu kaufen.
- Wenn Sie vier 1 GB-Speichermodule installieren, erkennt das System auf Grund der Adressraumzuweisung für andere entscheidende Funktionen u.U. weniger als 3GB Arbeitsspeicher. Diese Einschränkung trifft für Windows Vista 32-Bit/Windows XP 32-Bit-Betriebssysteme zu, da sie den PAE (Physical Address Extension)-Modus nicht unterstützen.
- Wenn Sie ein Windows Vista 32-Bit/Windows XP 32-Bit-Betriebssystem verwenden, wird empfohlen, insgesamt weniger als 3GB zu installieren.
- Dieses Motherboard unterstützt keine Speichermodule mit 128 Mb Chips.



### Hinweis zu Speicherbeschränkungen

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

#### 64-Bit

Windows® XP Professional x64 Edition  
Windows® Vista x64 Edition

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

## Blitz Formula Motherboard Liste qualifizierter Anbieter (QVL) DDR2-1000 MHz

Größe	Anbieter	Chipnr.	SS/ DS	Teilnr.	DIMM- Unterstützung		
					A*	B*	C*
1024MB	Crucial	Heat-Sink Package	DS	BL12864AA1005.16FD	•		
512MB	KINGSTON	Heat-Sink Package	SS	N/A	•	•	



Wenn Sie ein DDR2-1066-Speichermodul installieren, vergewissern Sie sich, dass die DRAM-Frequenz im BIOS auf [DDR2-1066MHz] eingestellt ist. Details siehe Abschnitt **4.4 Extreme Tweaker-Menü**.



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



Die neueste QVL für DDR2-1000/800/667MHz finden Sie auf der ASUS-Webseite.

## Blitz Formula Motherboard Liste qualifizierter Anbieter (QVL) DDR2-800 MHz

Größe	Anbieter	Chipnr.	SS/ DS	Teilnr.	DIMM- Unterstützung		
					A*	B*	C*
512MB	KINGSTON	K4T51083QC	SS	KVR800D2N5/512	•	•	•
1024MB	KINGSTON	Heat-Sink Package	DS	KHX6400D2LL/1G	•	•	•
1024MB	KINGSTON	Heat-Sink Package	SS	KHX6400D2LLK2/1GN	•	•	•
1024MB	KINGSTON	V59C1512804QBF25	DS	KVR800D2N5/1G	•	•	
256MB	Qimonda	HYB18T512160BF-25F	SS	HYS64T32000HU-25F-B	•	•	•
512MB	Qimonda	HYB18T512800BF25F	SS	HYS64T64000HU-25F-B	•	•	•
1024MB	Qimonda	HYB18T512800BF25F	DS	HYS64T128020HU-25F-B	•	•	
512MB	SAMSUNG	EDD339XX	SS	M378T6553CZ3-CE7	•	•	
256MB	SAMSUNG	K4T51163QC-ZCE7	SS	M378T3354CZ3-CE7	•	•	•
512MB	SAMSUNG	ZCE7K4T51083QC	SS	M378T6553CZ3-CE7	•	•	•
512MB	Hynix	HY5PS12821CFP-S5	SS	HYMP564U64CP8-S5	•	•	•
1024MB	Hynix	HY5PS12821CFP-S5	DS	HYMP512U64CP8-S5	•	•	•
512MB	MICRON	D9GKX	SS	MT8HTF6464AY-80ED4	•	•	•
1024MB	MICRON	D9GKX	DS	MT16HTF12864AY-80ED4	•	•	•
512MB	Crucial	Heat-Sink Package	SS	BL6464AA804.8FD	•	•	•
1024MB	Crucial	Heat-Sink Package	DS	BL12864AA804.16FD	•	•	•
1024MB	Crucial	Heat-Sink Package	DS	BL12864AL804.16FD3	•	•	•
1024MB	Crucial	Heat-Sink Package	DS	BL12864AA804.16FD3	•	•	•
512MB	Apacer	Heat-Sink Package	DS	AHU512E800C5K1C	•	•	•
1024MB	Apacer	Heat-Sink Package	DS	AHU01GE800C5K1C	•	•	
512MB	A-DATA	AD29608A8A-25EG	SS	M2OAD6G3H3160G1E53	•	•	•
1024MB	A-DATA	AD26908A8A-25EG	DS	M2OAD6G3I4170I1E58	•	•	•
512MB	KINGMAX	KKA8FEIBF-HJK-25A	SS	KLDC28F-A8KI5	•	•	•
1024MB	KINGMAX	KKA8FEIBF-HJK-25A	DS	KLDD48F-ABKI5	•	•	
512MB	Transcend	HY5PS12821CFP-S5	SS	TS64MLQ64V8J	•	•	•
1024MB	Transcend	HY5PS12821CFP-S5	DS	TS128MLQ64V8J	•	•	•
512MB	Super Talent	Heat-Sink Package	SS	T800UA12C4	•	•	•
1024MB	Super Talent	Heat-Sink Package	DS	T800UB1GC4	•	•	•
512MB	NANYA	NT5TU64M8BE-25C	SS	NT512T64U880BY-25C	•	•	•
1024MB	NANYA	NT5TU64M8BE-25C	DS	NT1GT64U8HB0BY-25C	•	•	•
512MB	PSC	A3R12E3HEF641B9A05	SS	AL6E8E63B8E1K	•	•	•
1024MB	PSC	A3R12E3HEF641B9A05	DS	AL7E8E63B-8E1K	•	•	•
256MB	TwinMOS	E2508AB-GE-E	SS	8G-24IK2-EBT	•	•	•
512MB	CENTURY	E2508AB-GE-E	DS	28V2S8	•	•	•
512MB	CENTURY	HY5PS12821BFP-S5	SS	28V2H8	•	•	
1024MB	CENTURY	HY5PS12821BFP-S5	DS	28VOH8	•	•	•
1024MB	Aeneon	AET93R25DB	DS	AET760UD00-25DB97X	•	•	•
1024MB	Elixir	N2TU51280BE-25C	DS	M2Y1G64TU8HB0B-25C	•	•	•
512MB	Kingbox	EPD264082200-3KI0629	SS	N/A	•	•	•
1024MB	Kingbox	EPD264082200-3KI0629	SS	N/A	•	•	
1024MB	OCZ	Heat-Sink Package	DS	OCZ2T8002GK	•	•	•
512MB	UMAX	U2S12D30TP-8E	SS	53014066-7100B	•	•	•
1024MB	UMAX	U2S12D30TP-8E	DS	53016042-7100B	•	•	•
512MB	Veritech	VTD264M8PC4G	SS	GTU512HLTXX4EG	•	•	•
1024MB	Veritech	VTD264M8PC4G	DS	GTU01GHLTXX4EG	•	•	
1024MB	G.SKILL	Heat-Sink Package	DS	F2-6400CL4D-2GBPK	•	•	
1024MB	G.SKILL	Heat-Sink Package	DS	F2-6400PHU2-2GBNR			•
1024MB	G.SKILL	Heat-Sink Package	DS	F2-6400CL4D-2GBHK			•
2048MB	G.SKILL	Heat-Sink Package	DS	F2-6400CL5D-4GBPQ	•	•	•
2048MB	G.SKILL	Heat-Sink Package	DS	F2-6400CL6D-4GBMQ	•	•	
512MB	Patriot	PM64M8D2BU-25EC	SS	PSD251280081	•	•	•
1024MB	Patriot	PM64M8D2BU-25PAC	DS	PSD21G8002	•		
512MB	SiS	DDRII6408-8E	SS	SLX264M8-JGE-3	•	•	•
1024MB	SiS	DDRII6408-8E	DS	SLY264M8-JGE-3	•	•	
2048MB	GEIL	GL2L128M088BA25CW	DS	GB28GB6400C5QC	•		

## Blitz Formula Motherboard Liste qualifizierter Anbieter (QVL) DDR2-667MHz

Größe	Anbieter	Chipnr.	SS/ DS	Teilnr.	DIMM- Unterstützung		
					A*	B*	C*
512MB	KINGSTON	D6408TEBGGL3U	SS	KVR667D2N5/512	•	•	•
1024MB	KINGSTON	D6408TEBGGL3U	DS	KVR667D2N5/1G	•	•	
256MB	KINGSTON	HYB18T256800AF3S	SS	KVR667D2N5/256	•	•	•
256MB	KINGSTON	6SB12D9DCG	SS	KVR667D2N5/256	•	•	•
2048MB	KINGSTON	E1108AB-6E-E	DS	KVR667D2N5/2G	•	•	•
256MB	Qimonda	HYB18T512160BF-3S	SS	HYS64T32000HU-3S-B	•	•	•
512MB	Qimonda	HYB18T512800BF3S	SS	HYS64T64000HU-3S-B	•	•	•
1024MB	Qimonda	HYB18T512800BF3S	DS	HYS64T128020HU-3S-B	•	•	•
512MB	SAMSUNG	ZCE6K4T51083QC	SS	M378T6553CZ0-CE6	•	•	•
256MB	SAMSUNG	K4T51163QC-ZCE6	SS	M378T3354CZ3-CE6	•	•	•
512MB	SAMSUNG	K4T51083QC	SS	M378T6553CZ3-CE6	•	•	•
1024MB	SAMSUNG	ZCE6K4T51083QC	DS	M378T2953CZ3-CE6	•	•	•
512MB	SAMSUNG	K4T51163QE-ZCE6	DS	M378T3354EZ3-CE6	•	•	•
256MB	SAMSUNG	K4T51083QE	SS	M378T6553EZ3-CE6	•	•	•
1024MB	SAMSUNG	K4T51083QE	DS	M378T2953EZ3-CE6	•	•	•
256MB	Hynix	HY5PS121621CFP-Y5	SS	HYMP532U64CP6-Y5	•	•	•
1024MB	Hynix	HY5PS12821CFP-Y5	DS	HYMP512U64CP8-Y5	•	•	•
256MB	CORSAIR	MIII00605	SS	VS256MB667D2	•	•	•
512MB	CORSAIR	64M8CFEG	SS	VS512MB667D2	•	•	•
1024MB	CORSAIR	64M8CFEG	DS	VS1GB667D2	•	•	
256MB	ELPIDA	E2508AB-6E-E	SS	EBE25UC8ABFA-6E-E	•	•	•
512MB	ELPIDA	E5108AE-6E-E	SS	EBE51UD8AEFA-6E-E	•	•	•
512MB	A-DATA	AD29608A8A-3EG	SS	M2OAD5G3H3166H1C52	•	•	•
1024MB	A-DATA	AD29608A8A-3EG	DS	M2OAD5G3I4176I1C52	•	•	•
2048MB	A-DATA	NT5TU128M8BJ-3C	DS	M2ONY5H3J4170I1C5Z	•	•	•
512MB	crucial	Heat-Sink Package	SS	BL6464AA663.8FD	•	•	
1024MB	crucial	Heat-Sink Package	DS	BL12864AA663.16FD	•	•	•
1024MB	crucial	Heat-Sink Package	DS	BL12864AL664.16FD	•	•	•
1024MB	crucial	Heat-Sink Package	DS	BL12864AA663.16FD2	•	•	•
512MB	Apacer	AM4B5708GQJS7E0628F	SS	AU512E667C5KBGC	•	•	•
1024MB	Apacer	AM4B5708GQJS7E	DS	AU01GE667C5KBGC	•	•	
512MB	Transcend	K4T51083QE	SS	TS64MLQ64V6J	•	•	•
1024MB	Transcend	K4T51083QE	DS	TS128MLQ64V6J	•	•	•
256MB	Kingmax	N2TU51216AG-3C	SS	KLCB68F-36KH5	•	•	•
512MB	Kingmax	KKEA88B4LAUG-29DX	SS	KLCC28F-A8KB5	•	•	•
1024MB	Kingmax	KKEA88B4LAUG-29DX	DS	KLCD48F-A8KB5	•	•	•
512MB	Super Talent	Heat-Sink Package	SS	T6UA512C5	•	•	•
1024MB	Super Talent	Heat-Sink Package	DS	T6UB1GC5	•	•	•
512MB	SMART	G64M8XB3ITIX4TUE	SS	TB3D2667C58S	•	•	•
1024MB	SMART	G64M8XB3ITIX4TUE	DS	TB4D2667C58D	•	•	•
2048MB	NANYA	NT5TU128M8BJ-3C	DS	NT2GT64U8HB0JY-3C	•	•	
512MB	NANYA	NT5TU64M8BE-3C	SS	NT512T64U88B0BY-3C	•	•	•
512MB	PSC	A3R12E3GEF637BLC5N	SS	AL6E8E63B-6E1K	•	•	•
1024MB	PSC	A3R12E3GEF637BLC5N	DS	AL7E8E63B-6E1K	•	•	•
512MB	Veritech	VTD264M8PC5G	SS	GTP512HLTM45EG	•	•	•
512MB	Aeneon	AET93F30DA	SS	AET660UD00-30DA98Z	•	•	•
1024MB	Aeneon	AET93F30DA	DS	AET760UD00-30DA98Z	•	•	•
512MB	Aeneon	AET93R300B	SS	AET660UD00-30DB97X	•	•	•
1024MB	Aeneon	AET93R30DB	DS	AET760UD00-30B97X	•	•	•
512MB	UMAX	U2S12D30TP-6E	SS	53014053-7100B	•	•	•
512MB	MDT	18D51280D-30648	SS	M512-667-8	•	•	•
512MB	CENTURY	HY5PS12821CFP-Y5	SS	26V2H8	•	•	•
1024MB	CENTURY	HY5PS12821CFP-Y5	DS	26VOH8	•	•	•
512MB	Patriot	PM64M8D2BU-3KC	SS	PSD251266781	•	•	•

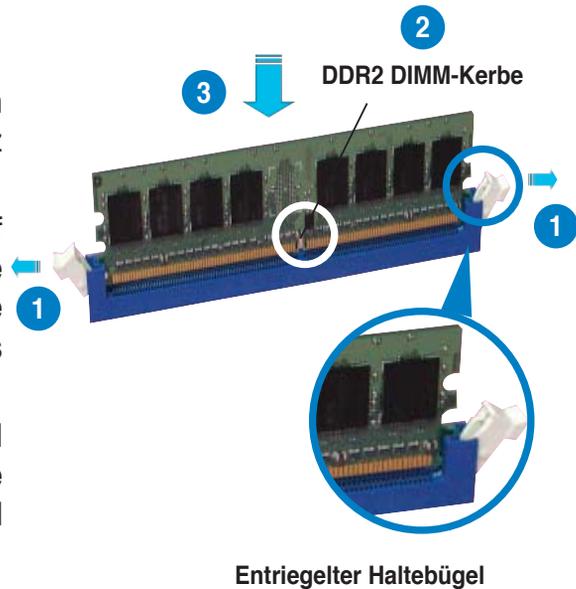
## 2.4.3 Installieren eines DIMMs



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

So installieren Sie ein DIMM-Modul:

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



- Ein DDR2-DIMM lässt sich aufgrund einer Kerbe nur in einer Richtung einpassen. Stecken Sie ein DIMM nicht gewaltsam in einen Steckplatz, da es sonst beschädigt werden könnte.
- Diese Steckplätze unterstützen nur DDR2 DIMM-Module. Stecken Sie keine DDR oder DDR3 DIMM-Module in die DDR2 DIMM-Steckplätze ein.

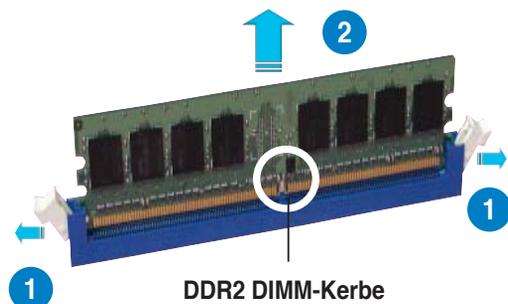
## 2.4.4 Entfernen eines DIMMs

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

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



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



2. Entfernen Sie das DIMM-Modul vom Steckplatz.

## 2.5 Erweiterungssteckplätze

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



---

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

---

### 2.5.1 Installieren einer Erweiterungskarte

1. Lesen Sie vor dem Installieren der Erweiterungskarte die 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.

### 2.5.2 Konfigurieren einer Erweiterungskarte

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

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



---

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

---

## 2.5.3 Interruptzuweisungen

IRQ	Priorität	Standardfunktion
0	1	Systemzeitgeber
1	2	Tastatur-Controller
2	–	An IRQ#9 weiterleiten
3	11	IRQ-Halter für PCI-Steuerung*
4	12	Kommunikationsanschluss (COM1)*
5	13	IRQ-Halter für PCI-Steuerung*
6	14	Diskettenlaufwerks-Controller
7	15	Druckeranschluss (LPT1)*
8	3	System-CMOS/Echtzeituhr
9	4	IRQ-Halter für PCI-Steuerung*
10	5	IRQ-Halter für PCI-Steuerung*
11	6	IRQ-Halter für PCI-Steuerung*
12	7	PS/2-kompatibler Mausanschluss*
13	8	Numerischer Datenprozessor
14	9	Primärer IDE-Kanal
15	10	Sekundärer IDE-Kanal

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

### IRQ-Zuweisungen für dieses Motherboard

	A	B	C	D	E	F	G	H
PCI-Steckplatz 1	gemeins.	–	–	–	–	–	–	–
PCI-Steckplatz 2	–	gemeins.	–	–	–	–	–	–
LAN (8001)	gemeins.	–	–	–	–	–	–	–
SATA (363)	gemeins.	–	–	–	–	–	–	–
LAN (8006)	–	gemeins.	–	–	–	–	–	–
PCIE x16_1	gemeins.	–	–	–	–	–	–	–
PCIE x16_2	gemeins.	–	–	–	–	–	–	–
PCIE x1_1	–	gemeins.	–	–	–	–	–	–
PCIE x1_2	gemeins.	–	–	–	–	–	–	–
PCIE x1_3	–	–	gemeins.	–	–	–	–	–
USB-Controller 1	–	–	–	–	–	–	–	gemeins.
USB-Controller 2	–	–	–	gemeins.	–	–	–	–
USB-Controller 3	–	–	gemeins.	–	–	–	–	–
USB-Controller 4	gemeins.	–	–	–	–	–	–	–
USB-Controller 5	–	–	–	–	–	gemeins.	–	–
USB-Controller 6	–	–	gemeins.	–	–	–	–	–
USB 2.0-Controller 1	–	–	–	–	–	–	–	gemeins.
USB 2.0-Controller 2	–	–	gemeins.	–	–	–	–	–
SATA-Controller 1	–	–	–	–	–	–	gemeins.	–
SATA-Controller 2	–	–	–	–	–	–	gemeins.	–

## 2.5.4 PCI-Steckplätze

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

## 2.5.5 PCI Express x1-Steckplatz

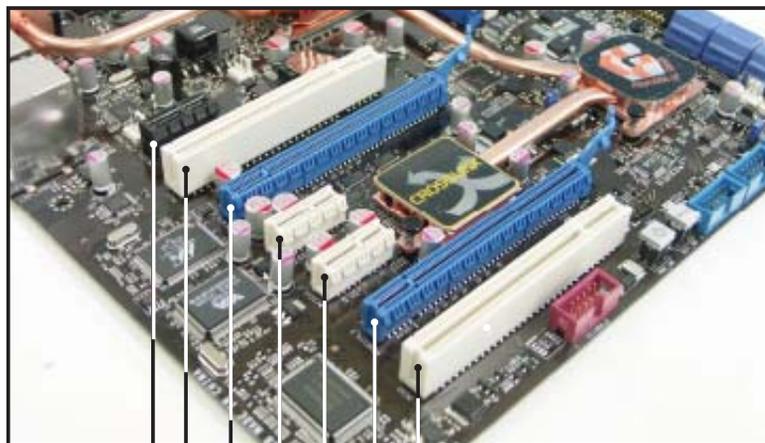
Das Motherboard unterstützt PCI Express x1-Netzwerkkarten, SCSI-Karten und andere Karten, die den PCI Express-Spezifikationen entsprechen.



- Installieren Sie die Audiodkarte vor allen anderen Erweiterungskarten im schwarzen PCIEx1-Steckplatz.
- Falls Sie PCIEx1-Karten benutzen, installieren Sie die Karten in den PCIEx1-Steckplätzen vor denen in den PCIEx16-Steckplätzen.

## 2.5.6 PCI Express x16-Steckplätze

Dieses Motherboard unterstützt den Anschluss von zwei ATI CrossFire™ PCI Express x16-Grafikkarten, die den PCI Express-Spezifikationen entsprechen. Die Position der Steckplätze wird in der folgenden Abbildung gezeigt.



Audio/PCI Express x1-Steckplatz

PCI-Steckplatz

PCI-Steckplatz

PCI Express x16-Steckplatz

PCI Express x16-Steckplatz

PCI Express x1-Steckplatz

PCI Express x1-Steckplatz



- Installieren Sie im CrossFire™-Modus die ATI CrossFire™ Edition (Master) -Grafikkarte im primären PCI Express-Steckplatz.
- Installieren Sie zwei ATI-Grafikkarten der selben GPU-Familie, die den CrossFire™-Modus unterstützen.
- Wenn Sie zwei Grafikkarten installieren, schließen Sie für eine bessere Kühlung das Kabel des Rückseitenlüfters an den Anschluss CHA\_FAN1 an. Die Position des Anschlusses wird auf Seite 2-36 beschrieben.

## 2.6 Jumper

### 1. RTC RAM löschen (CLR\_RTC\_SW)

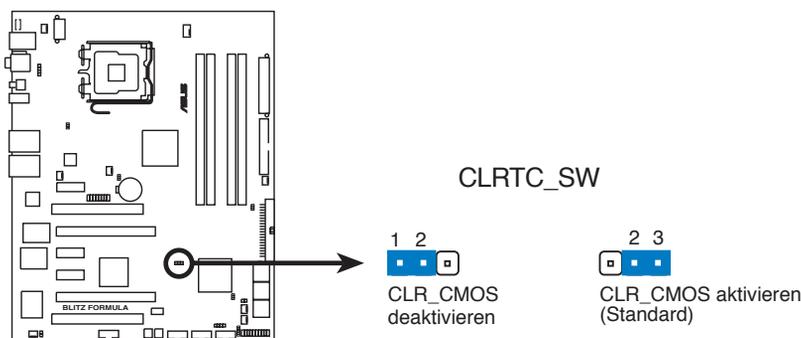
Dieser Jumper aktiviert den **clr CMOS**-Schalter, mit dem Sie die Einstellung des Datums und der Zeit sowie die Systemsetup-Parameter im CMOS entfernen können, indem Sie die CMOS RTC RAM-Daten löschen. Mit diesem **clr CMOS**-Schalter auf der Rücktafel können Sie einfach Systemeinstellungsinformationen wie Systempasswörter löschen.

So wird das RTC-RAM gelöscht:

1. Schalten Sie den Computer aus und trennen Sie ihn vom Netz.
2. Drücken Sie den **clr CMOS**-Schalter.
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 der Steckbrücke kann Systembootfehler hervorrufen!



BLITZ FORMULA RTC RAM löschen

### clr CMOS-Schalterverhalten

Systemenergie- status	G3*	S5*	S0 (DOS-Modus)	S0 (OS-Modus)	S1	S3	S4
CMOS löschen	•	•	•**				

\*G3: Ausgeschaltet ohne +5VSB-Strom (Akku wird belastet); S5: Ausgeschaltet mit +5VSB-Strom

\*\* Das System schaltet sich sofort aus.



- Der **clr CMOS** b-Schalter funktioniert nur, wenn die Steckbrücke am CLR\_RTC-Jumper auf ENABLE gesteckt ist- Entfernen der Steckbrücke kann Systembootfehler hervorrufen!
- Vergessen Sie nicht, Ihre BIOS-Einstellungen nach dem Löschen des CMOS erneut einzugeben.
- 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. Falls der Netzschalter bei einem Systemversagen während des Übertaktens nicht reagiert, kann durch drücken des **clr CMOS**-Schalters das System ausgeschaltet und gleichzeitig das CMOS gelöscht werden.

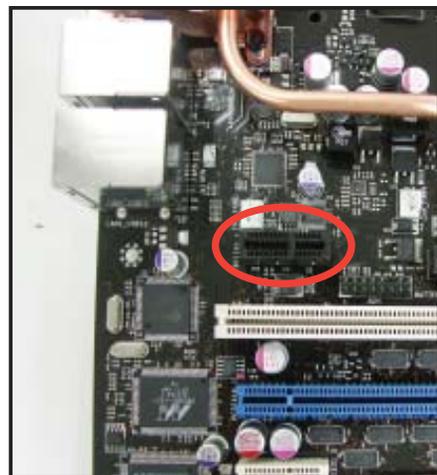
## 2.7 Audiokarten-, E/A-Abdeckungs- und LCD-Anzeigeninstallation

### 2.7.1 Audiokarteninstallation

1. Nehmen Sie die Audiokarte aus der 2. Verpackung.



2. Suchen Sie den Steckplatz am Motherboard.



3. Richten Sie den Kartenanschluss auf den Steckplatz aus und drücken Sie nach unten, bis die Karte richtig im Steckplatz steckt.

4. Die folgende Abbildung zeigt die im Motherboard installierte Audiokarte.



## 2.7.2 EL E/A-Abdeckungs- und LCD-Anzeigeninstallation

1. Bringen Sie die E/A-Abdeckung an der Gehäuserückseite an. Richten Sie die Abdeckung so aus, dass die Öffnungen an die Motherboardanschlüsse passen. Schieben Sie die Abdeckung hinein, bis sie einrastet.
2. Richten Sie die Seite des Motherboards mit den Anschlüssen auf die Gehäuserückseite aus und befestigen Sie das Motherboard.



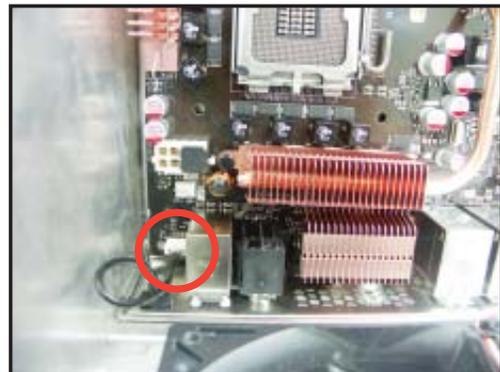
Seien Sie bei der Motherboard-Installation vorsichtig; die Klammern der E/A-Abdeckung könnten die Anschlüsse beschädigen.



3. Schieben Sie das Kabel der LCD-Anzeige durch die Öffnung, bis der Stöpsel vollständig hineinpasst.



4. Schließen Sie das Kabel der LCD-Anzeige an den LCD\_CON-Anschluss auf dem Motherboard an.

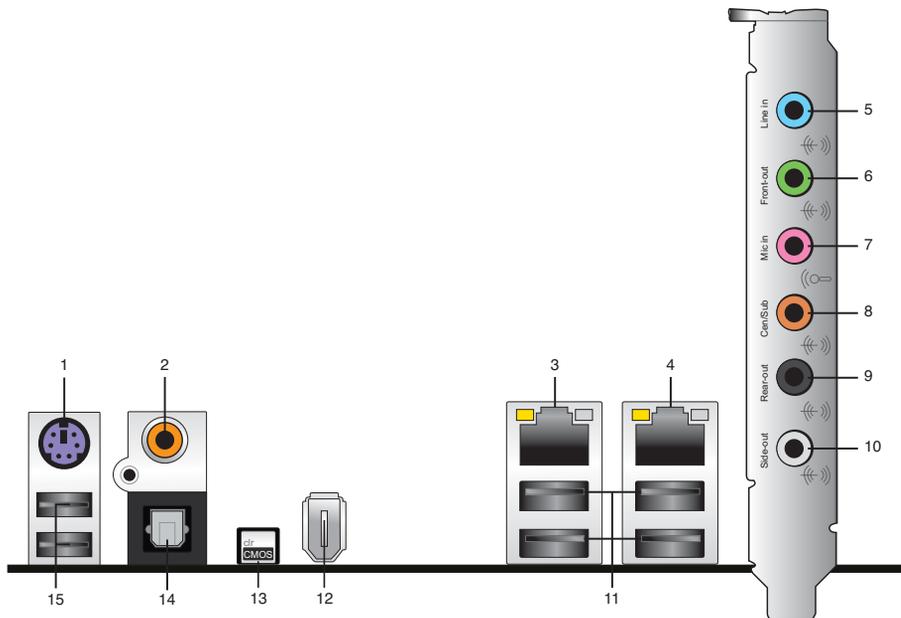


5. Die Abbildung zeigt die installierte LCD-Anzeige. Stellen Sie die LCD-Anzeige nach Belieben auf.



## 2.8 Anschlüsse

### 2.8.1 Rücktafelanschlüsse

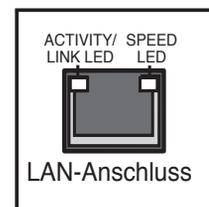


1. **PS/2-Tastaturanschluss (lila).** Hier können Sie eine PS/2-Tastatur anschließen.
2. **Koaxialer S/PDIF-Ausgang.** Dieser Anschluss verbindet über ein koaxiales S/PDIF-Kabel mit externen Audiogeräten.
3. **LAN 2 (RJ-45)-Anschluss.** Dieser Anschluss ermöglicht Gigabit-Verbindungen zu einem Local Area Network (LAN) mittels eines Netzwerk-Hub. Die LED-Anzeigen des LAN-Anschlusses entnehmen Sie bitte der folgenden Tabelle.
4. **LAN 1 (RJ-45)-Anschluss.** Dieser Anschluss ermöglicht Gigabit-Verbindungen zu einem Local Area Network (LAN) mittels eines Netzwerk-Hub. Die LED-Anzeigen des LAN-Anschlusses entnehmen Sie bitte der folgenden Tabelle.

#### LED-Anzeigen am 32-Bit OS LAN-Anschluss

Activity/Link	Speed-LED	Beschreibung
AUS	AUS	Soft-Aus-Modus
GELB*	AUS	Beim Ein/Ausschalten
GELB*	ORANGE	100 Mbps-Verbindung

\* Blinken



#### LED-Anzeigen am 64-Bit OS LAN-Anschluss

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

\* Blinken

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



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

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

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

11. **USB 2.0-Anschlüsse 1,2,3 und 4.** Die vier 4-pol. Universal Serial Bus (USB)-Anschlüsse nehmen USB 2.0-Geräte auf.
12. **IEEE 1394a-Anschluss.** Dieser 6-pol. IEEE 1394-Anschluss bietet eine Hochgeschwindigkeitsverbindung mit Audio/Videogeräten, Datenspeichergeräten, anderen PCs und/oder sonstigen tragbaren Geräten.
13. **Clear CMOS-Schalter.** Drücken Sie den Schalter, um die Einstellungsdaten zurückzusetzen, wenn sich das System wegen Übertaktung aufgehängt hat.
14. **Optischer S/PDIF-Ausgang.** Dieser Anschluss verbindet über ein optisches S/PDIF-Kabel mit externen Audiogeräten.
15. **USB 2.0-Anschlüsse 5 und 6.** Die zwei 4-pol. Universal Serial Bus (USB)-Anschlüsse nehmen USB 2.0-Geräte auf.

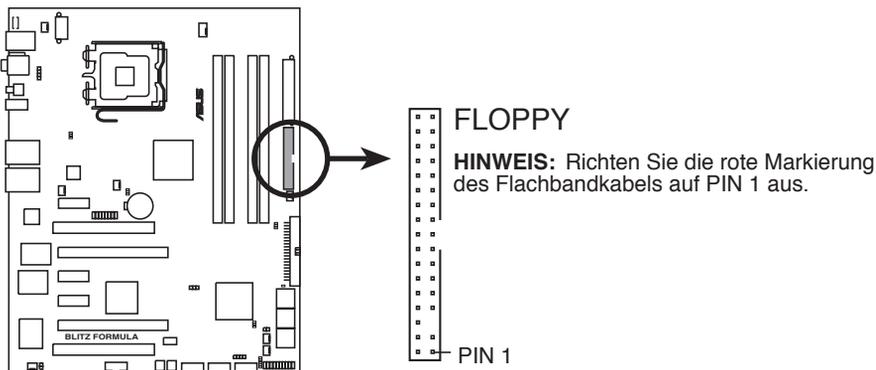
## 2.8.2 Interne Anschlüsse

### 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.



**BLITZ FORMULA 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.

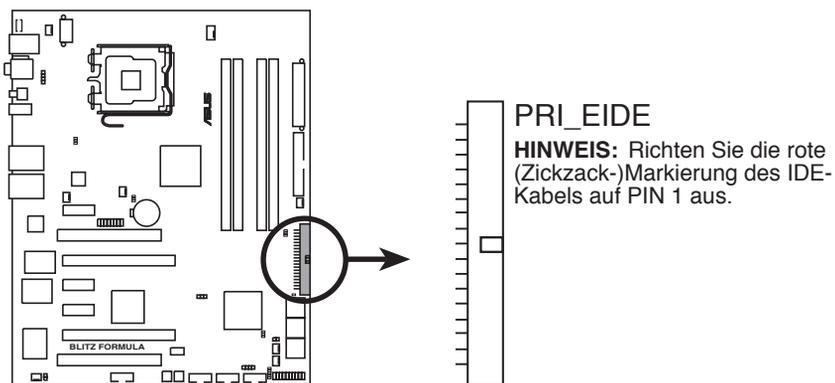
	Laufwerksjumper	Laufwerks-Modus	Kabelanschluss
Ein Laufwerk	Cable-Select oder Master	-	Schwarz
Zwei Laufwerke	Cable-Select	Master	Schwarz
		Slave	Grau
	Master	Master	Schwarz oder grau
	Slave	Slave	



- 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 133/00/66 IDE-Geräte ein 80-adriges IDE-Kabel.



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



**BLITZ FORMULA IDE-Anschluss**

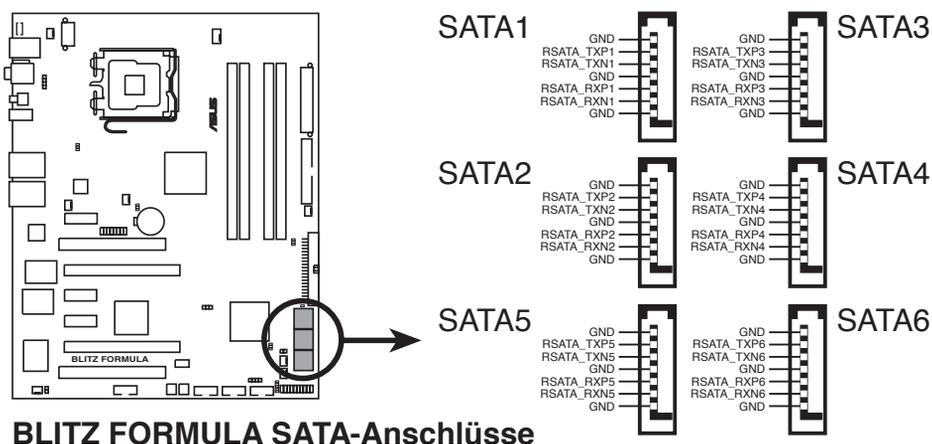
### 3. ICH9R Serial ATA-Anschlüsse (7-pol. SATA1~6)

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

Wenn Sie bereits Serial ATA-Laufwerke installiert haben, können Sie mit Hilfe der Intel® Matrix Storage-Technologie über den integrierten RAID 0-, RAID 1-, RAID 5-, RAID 10-Konfigurationen erstellen.



- Diese Anschlüsse wurden im Werk auf Standard IDE-Modus eingestellt. In diesem Modus können Sie Serial ATA Boot/Datenlaufwerke mit diesen Anschlüssen verbinden. Falls Sie mit diesen Anschlüssen ein Serial ATA RAID-Set erstellen möchten, stellen Sie das Element **Configure SATA as** im BIOS auf [RAID] ein. Details siehe Abschnitt **4.3.6 SATA-Konfiguration**.
- Benutzen Sie für RAID 5 mindestens drei Laufwerke, für RAID 10 mindestens vier. Benutzen Sie zwei bis vier Laufwerke für jedes RAID 0 oder RAID 1-Set.
- Bevor Sie ein RAID-Set erstellen, lesen Sie sich Abschnitt **5.4.3 Intel RAID-Konfiguration** oder das auf der Support-DVD des Motherboards enthaltene Handbuch durch.



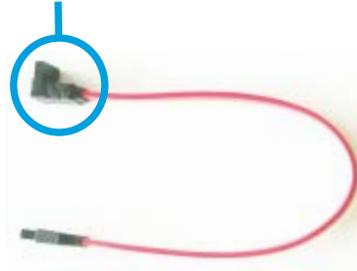


Vor dem Benutzen von Serial ATA-Festplatten muss der Windows® XP Service Pack 1 installiert werden. Die Serial ATA RAID-Funktion (RAID 0 und RAID 1) ist nur unter Windows® XP oder späteren Versionen verfügbar.



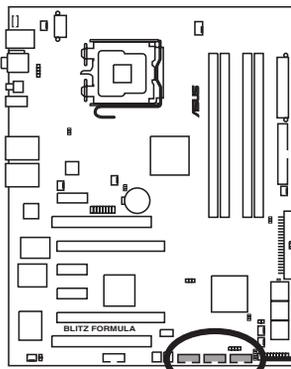
Verbinden Sie das rechtwinklige Ende des SATA-Signalkabels mit dem SATA-Gerät. Sie können auch das rechtwinklige Ende des SATA-Signalkabels mit dem integrierten SATA-Anschluss verbinden, um mechanische Konflikte mit großen Grafikkarten zu vermeiden.

### Rechtwinkliges Ende

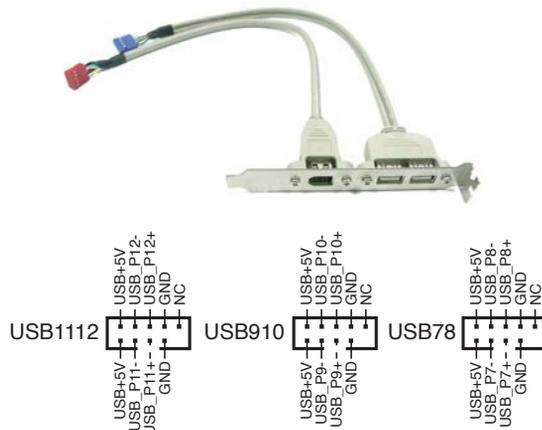


## 4. USB-Anschlüsse (10-1 pol. USB 78, USB 910, USB 1112)

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



**BLITZ FORMULA  
USB 2.0-Anschlüsse**



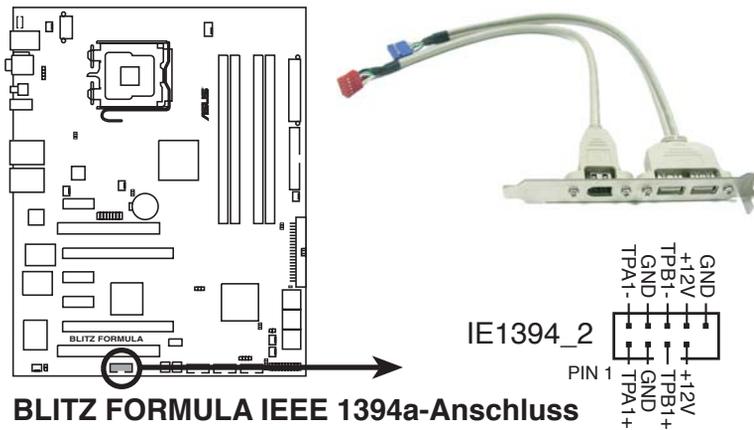
Verbinden Sie niemals ein 1394-Kabel mit dem USB-Anschluss, sonst wird das Motherboard beschädigt!



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

## 5. IEEE 1394a-Anschluss (10-1 pol. IE1394\_2)

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



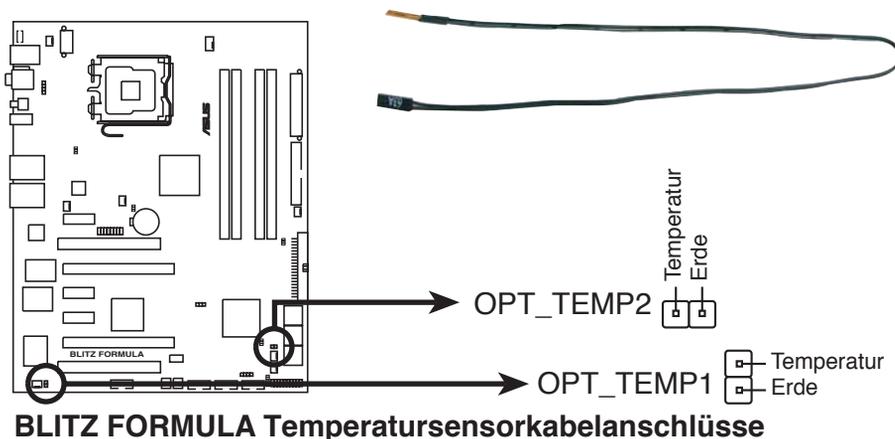
Verbinden Sie niemals ein USB-Kabel mit dem IEEE 1394a-Anschluss, sonst wird das Motherboard beschädigt!



Schließen Sie das 1394-Kabel zuerst an den ASUS Q-Connector (1394, rot) an und verbinden Sie dann den Q-Connector (1394) mit dem 1394-Anschluss auf dem Motherboard.

## 6. Temperatursensorkabelanschluss (2-pol. OPT\_TEMP1-2)

Diese Anschlüsse werden zur Temperaturüberwachung genutzt. Verbinden Sie die Enden der Temperatursensorkabel mit diesen Anschlüssen und den Geräten, deren Temperatur überwacht werden soll. Der optionale Lüfter 1~3 kann mit den Temperatursensoren zusammenarbeiten, um einen besseren Kühleffekt zu erzielen.



Entfernen Sie das Temperatursensorkabel vom Gerät, wenn das Element **South Bridge Sensor Select** im BIOS auf [SB Overheat Protection] eingestellt wird. Details siehe Seite 4-31.



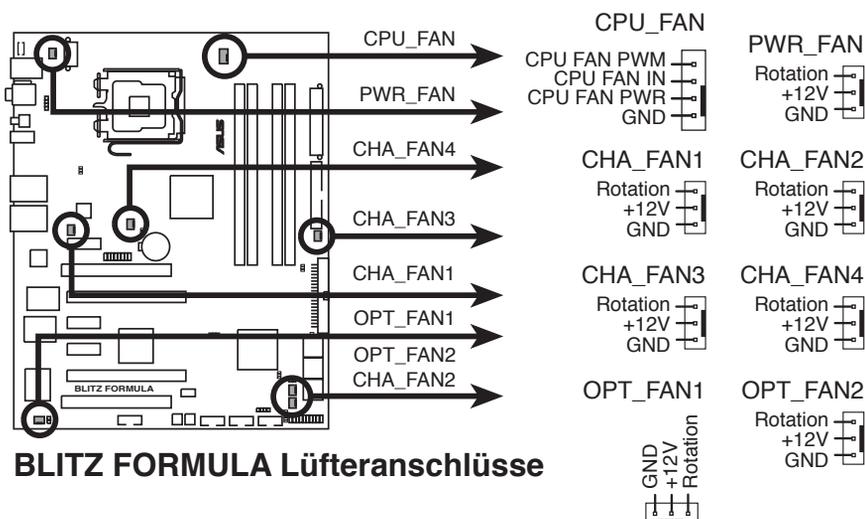
Das Temperatursensorkabel muss separat erworben werden.

## 7. CPU-, Gehäuse- und optionaler Lüfteranschluss (4-pol. CPU\_FAN, 3-pol. CHA\_FAN1~4, 3-pol. PWR\_FAN, 3-pol. OPT\_FAN1~2)

Die Lüfteranschlüsse unterstützen Lüfter mit 350 mA - 1000 mA (24W max.) oder insgesamt 1 A - 3,48 A (41,76 W max.) mit +12V. Verbinden Sie die Lüfterkabel mit den Lüfteranschlüssen am Motherboard, wobei der schwarze Leiter jedes Kabels zum Erdungstift des Anschlusses passen muss.



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

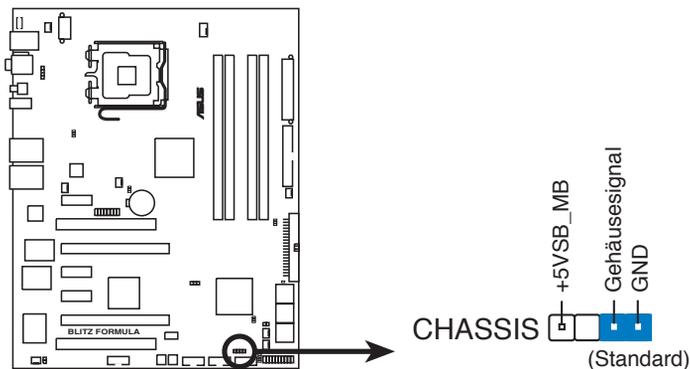


- Nur die Anschlüsse CPU\_FAN, CHA\_FAN1-3 und OPT\_FAN1-2 unterstützen die ASUS Q-Fan-Funktion.
- Wenn Sie zwei Grafikkarten installieren, schließen Sie für eine bessere Kühlung das Kabel des Rückseitenlüfters an den Anschluss CHA\_FAN1 oder CHA\_FAN2 an.

## 8. 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.

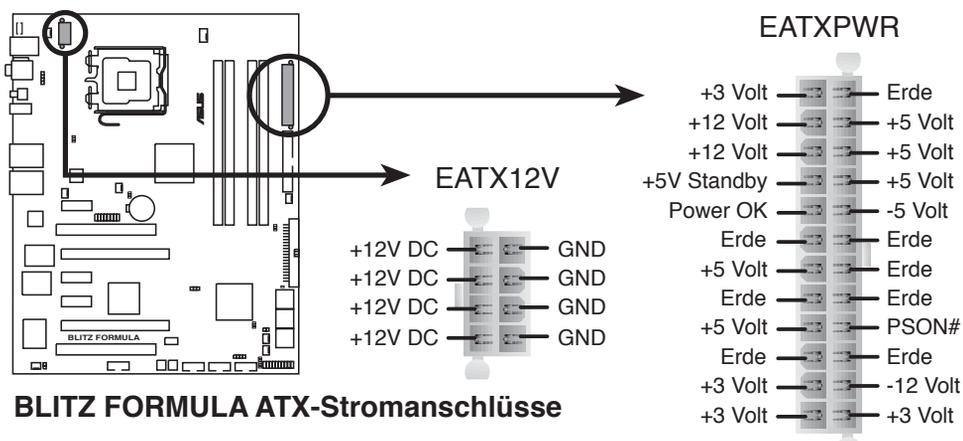
Die mit "Gehäusesignal" und "Erde" markierten Stifte sind in der Standardeinstellung mit einer Jumpersteckbrücke kurzgeschlossen. Entfernen Sie die Jumpersteckbrücke von den Stiften, wenn Sie die Funktion zur Gehäuseeinbruchserkennung verwenden möchten.



**BLITZ FORMULA Gehäuseeinbruchsanschluss**

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

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



**BLITZ FORMULA ATX-Stromanschlüsse**



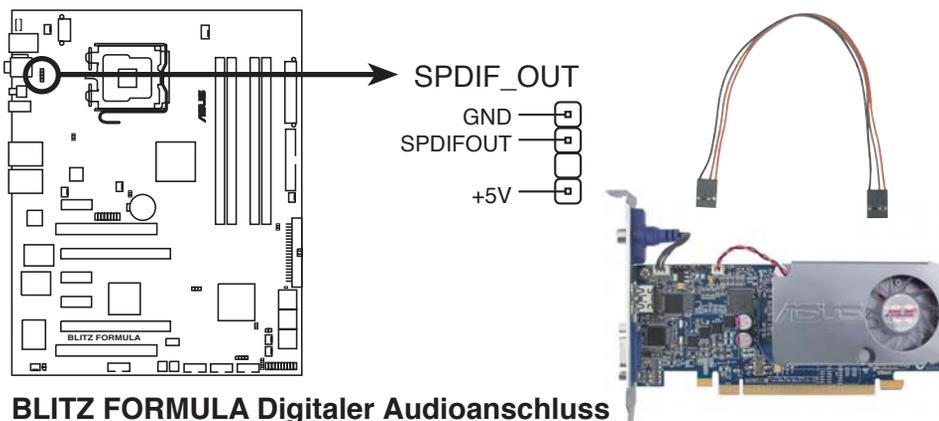
- Entfernen Sie unbedingt die Abdeckung am EATX12V-Anschluss, bevor Sie einen 8-pol. EPS +12V-Netzstecker anschließen.
- Verwenden Sie für den EATX12V-Anschluss unbedingt einen 4-pol. ATX12V- oder einen 8-pol. EPS +12V-Netzstecker.



- Für ein komplett konfiguriertes System empfehlen wir ein Netzteil, welches die ATX 12 V-Spezifikation 2.0 (oder neuere Version) unterstützt und mindestens eine Leistung von 400 W liefern kann.
- Vergessen Sie nicht, den 4-pol. ATX +12V-Stromstecker anzuschließen. Andernfalls lässt sich das System nicht starten.
- Es wird empfohlen, ein Netzteil mit höherer Ausgangsleistung zu verwenden, wenn Sie ein System mit mehreren stromverbrauch-intensiven Geräten einrichten. Wenn nicht genügend Leistung vorhanden ist, kann das System instabil oder möglicherweise gar nicht erst gestartet werden.
- Das mit den ATX 12 V Spezifikation 2.0 konforme (400 W) Netzteil wurde geprüft, um den Motherboard-Stromanforderungen für die folgende Konfiguration zu genügen:  
CPU: Intel® Pentium® Extreme 3,73GHz  
Arbeitsspeicher: 512 MB DDR2 (x4)  
Grafikkarte: ASUS EAX1900XT  
Parallel ATA-Gerät: IDE-Festplatte  
Serial ATA-Gerät: SATA-Festplatte (x2)  
Optisches Laufwerk: DVD-RW
- Wenn Sie zwei High-end PCI Express x16-Karten verwenden, benutzen Sie für mehr Systemstabilität ein Netzteil mit 500W bis 600W.

## 10. Digitaler Audioanschluss (4-1 pol. SPDIF, für ASUS HDMI-Grafikkarte)

Dieser Anschluss ist für einen zusätzlichen Sony/Philips Digital Interface (S/PDIF)-Anschluss vorgesehen. Wenn Sie eine ASUS HDMI-Grafikkarte verwenden, schließen Sie diese über das S/PDIF-Ausgangskabel an diesen Anschluss an.



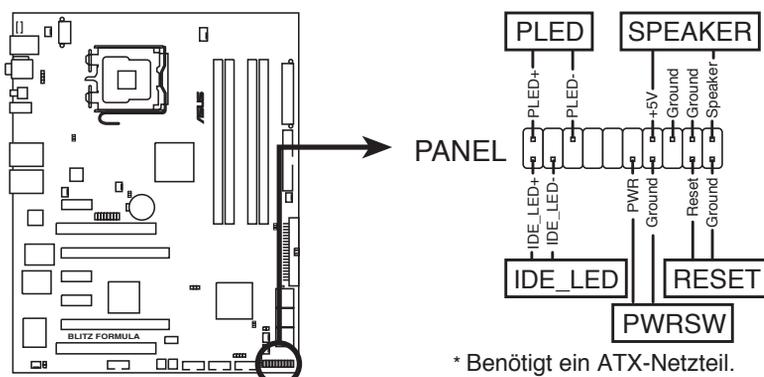
**BLITZ FORMULA Digitaler Audioanschluss**



Die ASUS HDMI-Grafikkarte und das S/PDIF-Ausgangskabel müssen separat erworben werden.

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

Dieser Anschluss unterstützt mehrere Gehäuse-gebundene Funktionen.



### BLITZ FORMULA 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. PWR)**

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)**

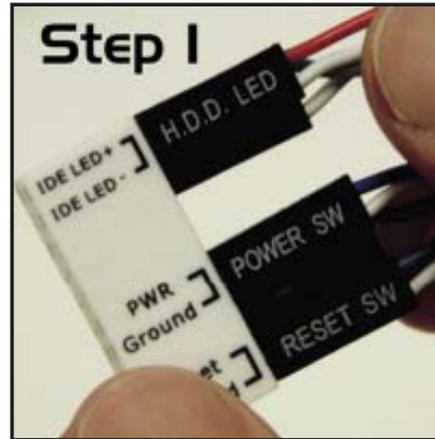
Verbinden Sie diesen 2-pol. Anschluss mit einem am Gehäuse befestigten Reset-Schalter, um das System ohne Ausschalten neu zu starten.

## ASUS Q-Connector (Systemtafel)

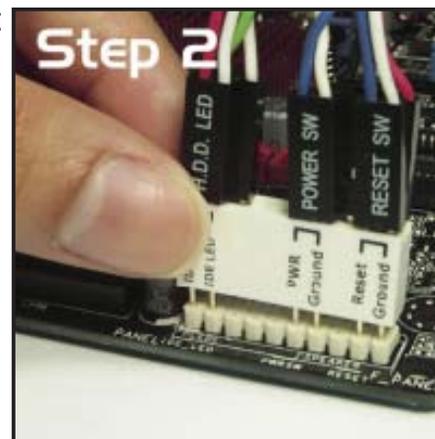
Mit dem ASUS Q-Connector können Sie Gehäusefronttafelkabel in nur wenigen Schritten anschließen und entfernen. Folgen Sie den nachstehenden Anweisungen, um ASUS Q-Connector zu installieren.

1. Schließen Sie die Fronttafelkabel an den ASUS Q-Connector an.

Die genaue Poldefinition ist auf dem Q-Connector selbst angegeben.



2. Verbinden Sie den ASUS Q-Connector mit dem Systemtafelanschluss. Richten Sie ihn auf die Markierungen am Motherboard aus.



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

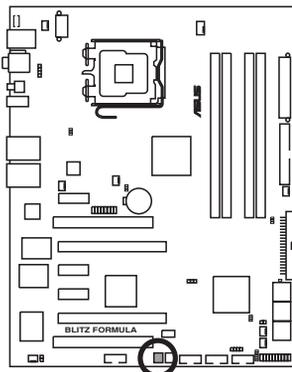


## 2.8.3 Integrierte Schalter

Mit den integrierten Schaltern können Sie Feineinstellungen auch bei geöffnetem System außerhalb des Gehäuses vornehmen. Dies ist ideal bei für Übertakter und Gamer, die es gewohnt sind, Systemeinstellungen ständig zu verändern, um die Systemleistung weiter zu steigern.

### 1. Power on-Schalter

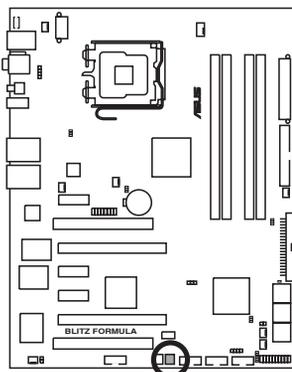
Mit dem durchsichtigen Power-Schalter starten Sie das System oder wecken es aus dem Schlafmodus auf.



**BLITZ FORMULA Netzschalter**

### 2. Reset-Schalter

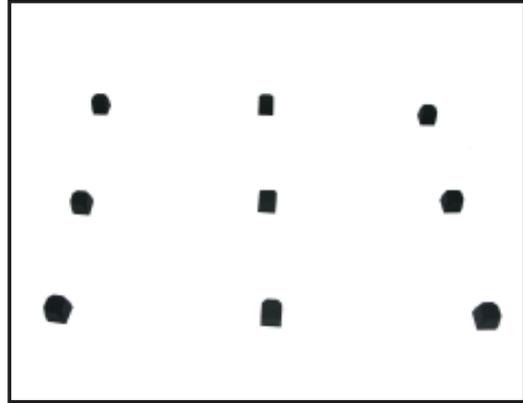
Mit dem Reset-Schalter starten Sie das System neu.



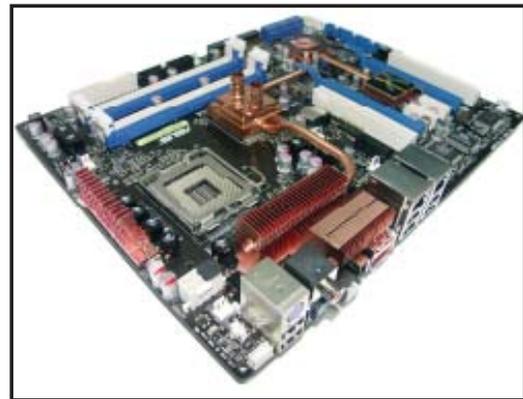
**BLITZ FORMULA Reset-Schalter**

## 2.8.4 Installieren des DIY-Podests

1. Nehmen Sie das DIY-Podest aus der Motherboard-Verpackung.
2. Platzieren Sie die Gummistopfen so, wie das Motherboard aufgestellt werden soll.



3. Setzen Sie das Motherboard auf das DIY-Podest, um für eine bessere Hitzeverteilung zu sorgen.



- Das Klebeband auf den Gummistopfen kann nur ein Mal verwendet werden. Falls die Gummistopfen nicht mehr kleben, müssen Sie das Klebeband erneuern.
- Sie können das DIY-Podest frei zu Ihren eigenen Zwecken benutzen.

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

# Einschalten 3

<b>3.1</b>	<b>Erstmaliges Starten .....</b>	<b>3-1</b>
<b>3.2</b>	<b>Ausschalten des Computers.....</b>	<b>3-2</b>

## 3.1 Erstmaliges Starten

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

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

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

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

## 3.2 Ausschalten des Computers

### 3.2.1 Verwenden der OS-Ausschaltfunktion

Unter Windows® XP:

1. Klicken Sie auf die **Start**-Schaltfläche und dann auf **Ausschalten**.
2. Klicken Sie auf die **Ausschalten**-Schaltfläche, um den Computer auszuschalten.
3. Das Netzteil sollte sich abschalten, wenn Windows® heruntergefahren wird.

Unter Windows® Vista:

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

### 3.2.2 Verwenden des Dualfunktions-Stromschalters

Das Drücken des Stromschalters für kürzer als vier Sekunden stellt das System, wenn es eingeschaltet ist, auf den Schlaf-Modus oder Soft-Aus-Modus je nach der BIOS-Einstellung. Das Drücken des Stromschalters für länger als vier Sekunden stellt das System, ungeachtet der BIOS-Einstellung, auf den Soft-Aus-Modus. Details siehe Abschnitt "4.5 Energie-Menü" in Kapitel 4.

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

# BIOS-Setup **4**

4.1	Verwalten und Aktualisieren des BIOS .....	4-1
4.2	BIOS-Setupprogramm .....	4-8
4.3	Haupt-Menü .....	4-11
4.4	Extreme Tweaker-Menü .....	4-16
4.5	Erweitert-Menü .....	4-21
4.6	Energie-Menü .....	4-28
4.7	Boot-Menü .....	4-34
4.8	Tools-Menü .....	4-38
4.9	Beenden-Menü .....	4-40

## 4.1 Verwalten und Aktualisieren des BIOS

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

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

---

### 4.1.1 ASUS Update-Programm

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

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

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



---

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

---

### Installieren des ASUS Update

So installieren Sie ASUS Update:

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

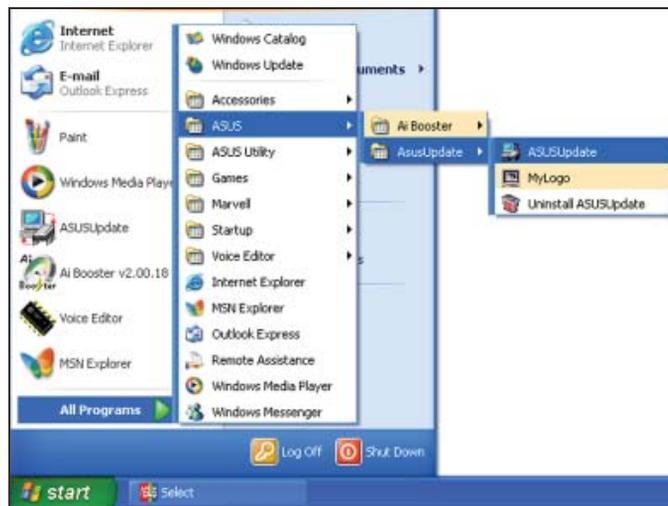


Beenden Sie alle Windows®-Anwendungen, bevor Sie das BIOS mit Hilfe dieses Programms aktualisieren.

## Aktualisieren des BIOS über das Internet

So aktualisieren Sie das BIOS über das Internet:

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

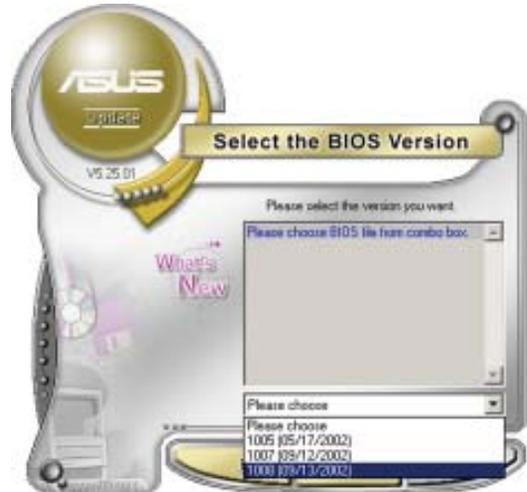


2. Wählen Sie die Option **BIOS über das Internet aktualisieren** aus dem Pulldown-Menü und klicken dann auf **Weiter**.



3. Wählen Sie die Ihnen am nächsten gelegene ASUS FTP-Site aus, um starken Netzwerkverkehr zu vermeiden, oder klicken Sie auf **Automatische Auswahl**. Klicken Sie auf **Weiter**.

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



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

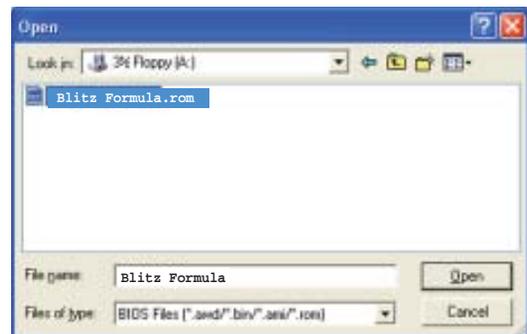
## Aktualisieren des BIOS über eine BIOS-Datei

So aktualisieren Sie das BIOS über eine BIOS-Datei:

1. Starten Sie das ASUS Update-Programm unter Windows®, indem Sie auf **Start > Programme > ASUS > ASUSUpdate > ASUSUpdate** klicken. Das ASUS Update-Hauptfenster erscheint daraufhin.
2. Wählen Sie die Option **BIOS über eine Datei aktualisieren** aus dem Pull-down-Menü und klicken dann auf **Weiter**.



3. Suchen Sie die BIOS-Datei von dem **Öffnen**-Fenster und klicken dann auf **Öffnen**.
4. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um den Aktualisierungsprozess zu vervollständigen.



## 4.1.2 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.

```
ASUSTek EZ Flash 2 BIOS ROM Utility V3.05
FLASH TYPE: SST 25VF016
Current ROM
BOARD: Blitz Formula
VER: 0302
DATE: 05/15/07
Update ROM
BOARD: Unknown
VER: Unknown
DATE: Unknown
PATH: A:\
A:
Note
[Enter] Select or Load    [B] Backup    [ESC] Exit
[Tab] Switch             [Up/Down/Home/End] Move
```

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



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

### 4.1.3 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), um die neueste BIOS-Datei für Ihr Motherboard herunterzuladen. Speichern Sie die BIOS-Datei auf eine bootfähige Diskette.



---

Notieren Sie den BIOS-Dateinamen auf einem 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 /iBlitz Formula.ROM
```

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

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

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

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

Please restart your computer

A:\>
```

## 4.1.4 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 die Motherboard Support-DVD, den USB-Speicherstick oder die Diskette vor, die die aktuelle Motherboard-BIOS-Datei enthält, bevor Sie dieses Programm starten.

---

### Wiederherstellen des BIOS von der Support-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 "Blitz Formula.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 der Aktualisierungsprozess abgeschlossen ist.



- ASUS CrashFree BIOS 3 wird nur von USB-Speichersticks im FAT 32/16/12-Format mit Einzelpartition unterstützt. Der Speicher sollte kleiner als 8GB sein.
  - Das System darf während der Aktualisierung des BIOS NICHT ausgeschaltet oder neu gestartet werden! Ein Systemstartfehler kann die Folge sein!
-

## 4.2 BIOS-Setupprogramm

Dieses Motherboard unterstützt einen programmierbaren Serial Peripheral Interface (SPI)-Chip, den Sie mit dem im Abschnitt "4.1 Verwalten und Aktualisieren des BIOS" beschriebenen Dienstprogramm aktualisieren können.

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

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

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

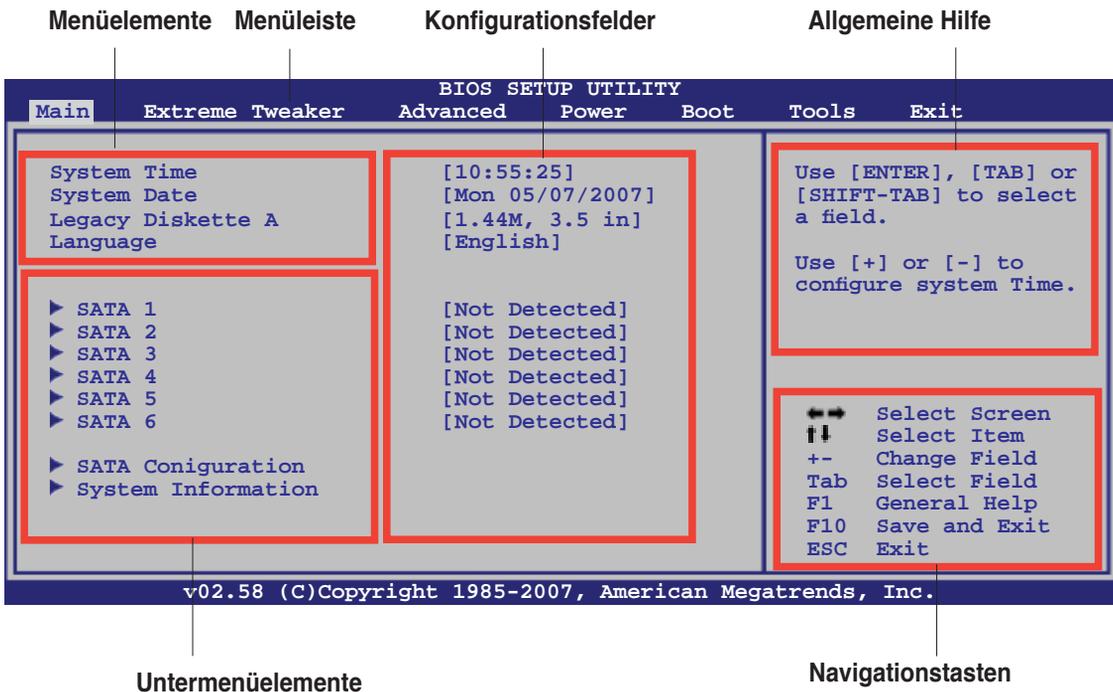
Möchten Sie das Setup-Programm nach dem POST aufrufen, dann starten Sie bitte das System neu durch Drücken von <Strg> + <Alt> + <Entf> oder durch Drücken der Reset-Taste am Gehäuse. Sie können das System auch neu starten, indem Sie es aus- und wieder einschalten. Machen Sie das nur, wenn die ersten zwei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

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



- Die Standard-BIOS-Einstellungen dieses Motherboards sind für die meisten Konditionen geeignet, um eine optimale Leistung sicherzustellen. Laden Sie bitte die Standardeinstellungen, wenn das System nach Änderung der BIOS-Einstellungen instabil geworden ist. Wählen Sie hierzu das Element **Load Default Settings** im Beenden-Menü. Siehe Abschnitt **4.9 Beenden-Menü**.
- Die in diesem Abschnitt angezeigten BIOS-Setup-Bildschirme dienen nur als Referenz und können u.U. von dem, was Sie auf dem Bildschirm sehen, abweichen.
- Besuchen Sie die ASUS-Webseite ([www.asus.com](http://www.asus.com)), um die neueste BIOS-Datei für Ihr Motherboard herunterzuladen.

## 4.2.1 BIOS-Menübildschirm



## 4.2.2 Menüleiste

Oben im Bildschirm gibt es eine Menüleiste mit folgenden Optionen:

- |                        |  |
|------------------------|--|
| <b>Haupt</b>           | Hier können Sie die Systemhaupteinstellungen ändern                              |
| <b>Extreme Tweaker</b> | Hier können Sie die Übertaktungseinstellungen ändern                             |
| <b>Erweitert</b>       | Hier können Sie die erweiterten Systemeinstellungen ändern                       |
| <b>Energie</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>Beenden</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.

## 4.2.3 Navigationstasten

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



Manche Navigationstasten sind von Bildschirm zu Bildschirm verschieden.

## 4.2.4 Menüelemente

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



Hauptmenüelemente

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

## 4.2.5 Untermenüelemente

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

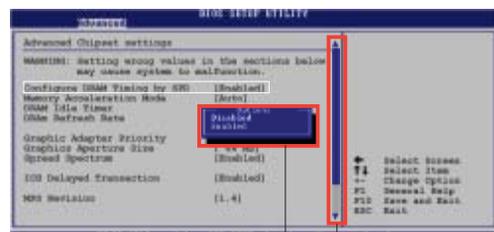
## 4.2.6 Konfigurationsfelder

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

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

## 4.2.7 Pop-up-Fenster

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



Pop-up-Fenster

## 4.2.8 Bildlaufleiste

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

Bildlaufleiste

## 4.2.9 Allgemeine Hilfe

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

## 4.3 Haupt-Menü

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



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

```
BIOS SETUP UTILITY
Main Extreme Tweaker Advanced Power Boot Tools Exit

System Time [10:55:25]
System Date [Mon 05/07/2007]
Legacy Diskette A [1.44M, 3.5 in]
Language [English]

▶ SATA 1 [Not Detected]
▶ SATA 2 [Not Detected]
▶ SATA 3 [Not Detected]
▶ SATA 4 [Not Detected]
▶ SATA 5 [Not Detected]
▶ SATA 6 [Not Detected]

▶ SATA Coniguration
▶ System Information

Use [ENTER], [TAB] or [SHIFT-TAB] to select a field.

Use [+] or [-] to configure system Time.

↔ Select Screen
↑↓ Select Item
+- Change Field
Tab Select Field
F1 General Help
F10 Save and Exit
ESC Exit

v02.58 (C)Copyright 1985-2007, American Megatrends, Inc.
```

### 4.3.1 Systemzeit [xx:xx:xx]

Hier können Sie die Systemzeit einstellen.

### 4.3.2 Systemdatum [Day xx/xx/xxxx]

Hier können Sie das Systemdatum einstellen.

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

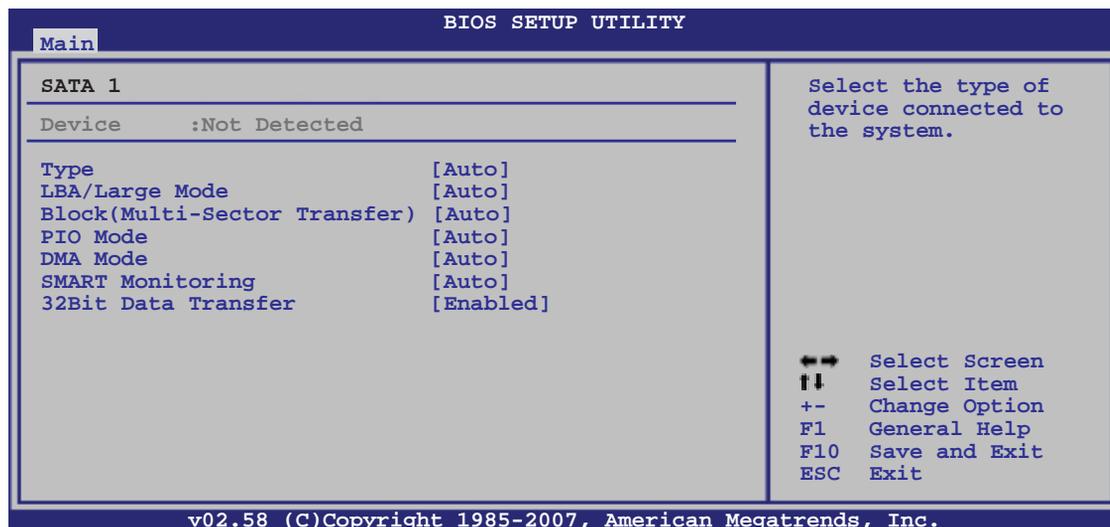
Hier können Sie den Typ des installierten Diskettenlaufwerks einstellen.  
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [720K , 3.5 in.] [1.44M, 3.5 in.]

### 4.3.4 Sprache [English]

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

## 4.3.5 SATA 1-6

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



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

### Type [Auto]

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

### LBA/Large Mode [Auto]

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

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

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

### PIO Mode [Auto]

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

## DMA Mode [Auto]

Hier können Sie den DMA-Modus auswählen. Konfigurationsoptionen: [Auto] [SWDMA0] [SWDMA1] [SWDMA2] [MWDMA0] [MWDMA1] [MWDMA2] [UDMA0] [UDMA1] [UDMA2] [UDMA3] [UDMA4] [UDMA5]

## SMART Monitoring [Auto]

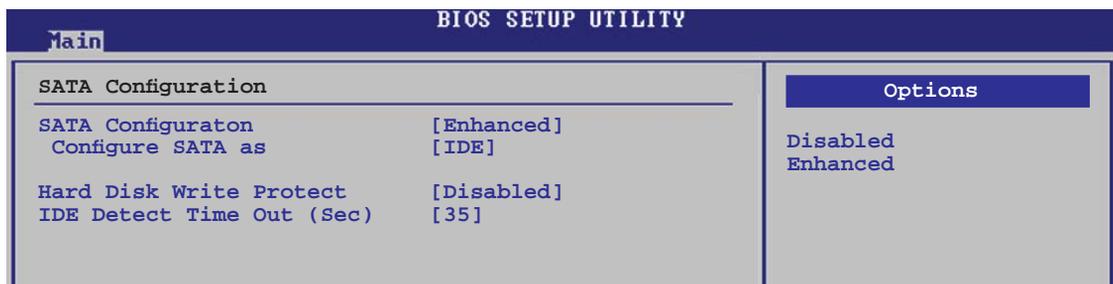
Hier können Sie die Smart-Überwachung (die Self Monitoring Analysis and Report-Technologie) einstellen. Konfigurationsoptionen: [Auto] [Disabled] [Enabled]

## 32Bit Data Transfer [Enabled]

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

## 4.3.6 SATA-Konfiguration

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



### SATA Configuration [Enhanced]

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Compatible] [Enhanced]

#### *Configure SATA as [IDE]*

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

Das AHCI ermöglicht es dem integrierten Speichertreiber, erweiterte Serial ATA-Funktionen zu aktivieren, welche die Speicherleistung bei beliebigen Arbeitsvorgängen verbessern, indem Sie die Befehlsreihenfolge intern optimieren.

Wenn Sie mit den Serial ATA-Laufwerken RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 10, oder die Intel® Matrix Storage-Technologie einrichten wollen, stellen Sie dieses Element auf [RAID].

Wenn Sie die Serial ATA-Laufwerke als Parallel ATA-Speichergeräte nutzen wollen, behalten Sie die Standardeinstellung [IDE] bei.

Wenn Sie die Serial ATA-Laufwerke als Advanced Host Controller Interface (AHCI) verwenden wollen, stellen Sie dieses Element auf [AHCI] ein.

## Hard Disk Write Protect [Disabled]

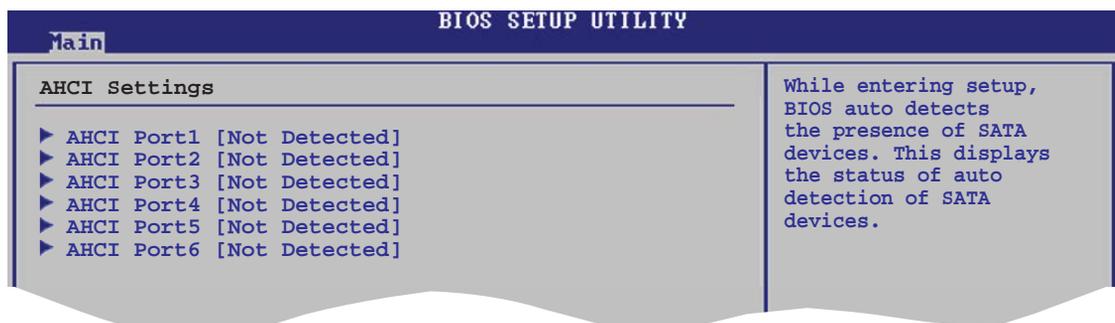
Aktiviert oder deaktiviert den Geräteschreibschutz. Dies ist nur relevant, wenn über das BIOS auf das Gerät zugegriffen wird. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

## SATA Detect Time Out (Sec) [35]

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

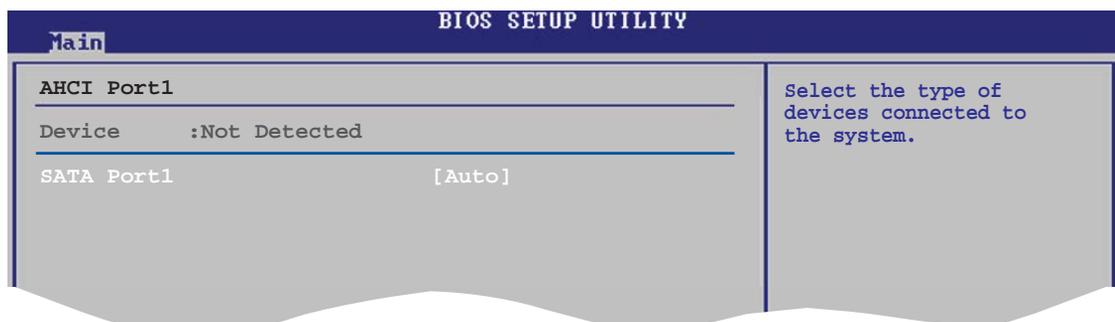
### 4.3.7 AHCI-Konfiguration

Dieses Untermenü dient der AHCI-Konfiguration. Es wird nur angezeigt, wenn **Configure SATA as** aus dem Menü **SATA Configuration** auf [AHCI] steht.



## AHCI Port1~6 [XXXX]

Zeigt den Status der automatisch erkannten SATA-Geräte an.

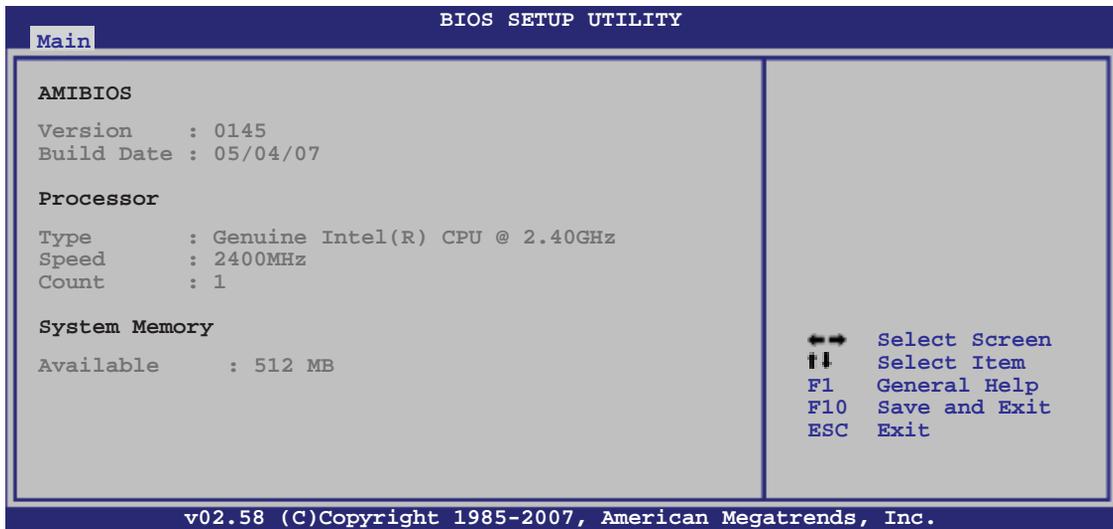


### SATA Port1 [Auto]

Hier können Sie den Typ der an das System angeschlossenen Geräte einstellen. Konfigurationsoptionen: [Auto] [Not Installed]

## 4.3.8 Systeminformationen

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



### AMI BIOS

Das Element zeigt die automatisch ermittelten Informationen zum BIOS an.

### Processor

Das Element zeigt die automatisch ermittelte CPU-Spezifikation an.

### System Memory

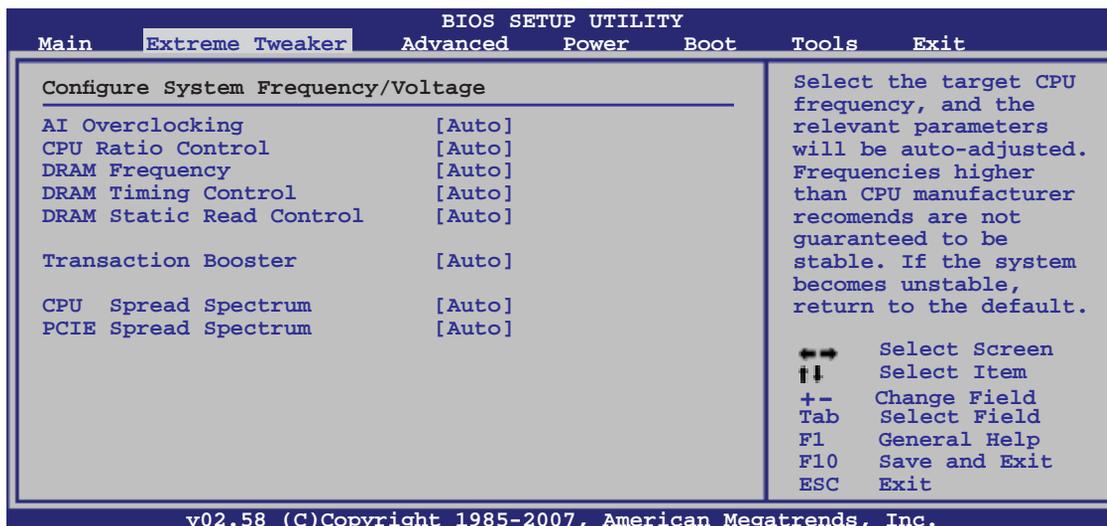
Das Element zeigt die automatisch ermittelten Informationen zum Arbeitsspeicher an.

## 4.4 Extreme Tweaker-Menü

Im Extreme Tweaker-Menü können Sie die Übertaktungselemente einstellen.



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



### 4.4.1 Einstellen der Systemfrequenz/-Spannung

#### AI Overclocking [Auto]

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

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



Einige der Elemente werden nur angezeigt, wenn **AI Overclocking** auf [Manual] oder [N.O.S.] steht.

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

Hier können Sie den Non-delay Overclocking Systemmodus einstellen.  
Konfigurationsoptionen: [Auto] [Standard] [Sensitive] [Heavy Load]



Das folgende Element wird nur angezeigt, wenn **N.O.S. Mode** auf [Standard], [Sensitive], oder [Heavy Load] steht.

### Turbo N.O.S. [Overclock 3%]

Konfigurationsoptionen: [Overclock 3%] [Overclock 5%] [Overclock 10%]  
[Overclock 15%] [Overclock 20%] [Overclock 30%]

## **CPU Ratio Control [Auto]**

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Manual]



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

### Ratio CMOS Setting [12]

Stellen Sie mit den Tasten <+> und <-> das CMOS-Verhältnis auf einen Wert von 6 bis 12 ein.

## **FSB Frequency [XXX]**

Hier wird die Frequenz, die der Takt-Generator an den Systembus und PCI-Bus sendet, angezeigt. Verwenden Sie die Taste <+> oder <->, um die FSB-Frequenz einzustellen. Sie können die gewünschte CPU-Frequenz auch mit den Nummerntasten eintippen. Der Wert kann 200 bis 800 betragen. Beziehen Sie sich bitte auf die folgende Tabelle für korrekte Einstellungen der Front Side Bus-Frequenz und CPU externen Frequenz.

### **FSB/CPU Externe Frequenzsynchronisation**

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



Die LED-Definitionen für die FSB-Frequenz finden Sie auf Seite 2-3.

## **PCIe Frequency [100]**

Hier können Sie die PCI Express-Frequenz einstellen.

Konfigurationsoptionen: [100] [101]~[149] [150]

## **DRAM Frequency [Auto]**

Hier können Sie die DDR2-Betriebsfrequenz einstellen. Konfigurationsoptionen:

[Auto] [DDR2-667MHz] [DDR2-800 MHz] [DDR-1066MHz]



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

## **DRAM Timing Control [Auto]**

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Manual]



---

Die folgenden Elemente werden nur angezeigt, wenn **DRAM Timing Control** auf [Manual] steht.

---

CAS# Latency [ 5]

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

RAS# to CAS# Delay [ 5 DRAM Clocks]

Konfigurationsoptionen: [3 DRAM Clocks] [4 DRAM Clocks]~[9 DRAM Clocks] [10 DRAM Clocks]

RAS# Precharge [ 5 DRAM Clocks]

Konfigurationsoptionen: [3 DRAM Clocks] [4 DRAM Clocks]~[9 DRAM Clocks] [10 DRAM Clocks]

RAS# Activate to Precharge [9 DRAM Clocks]

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

TWR [Auto]

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

TRFC [Auto]

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

TWTR [Auto]

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

TRRD [Auto]

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

TRTP [Auto]

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

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

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Disabled] [Enabled]

## **Transaction Booster [Auto]**

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Disabled] [Enabled]

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

Hier können Sie das CPU-Streuspektrum aktivieren oder deaktivieren.

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Disabled]

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

Hier können Sie das PCIE-Streuspektrum aktivieren oder deaktivieren.

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Disabled]

## CPU Voltage [Auto]

Hier können Sie die CPU VCore-Spannung festlegen. Die Textfarben im Konfigurationsfeld entsprechen den Farben der CPU-LED, beide zeigen den CPU-Spannungsstatus an. CPU-LED-Definitionen finden Sie auf Seite 2-1.

Konfigurationsoptionen: [Auto] [1.10000V] [1.10625V] [1.11250V] [1.11875V] [1.12500V] [1.13125V] [1.13750V] [1.14375V] [1.50000V] [1.15625V] [1.16250V] [1.16875V] [1.17500V] [1.18125V] [1.18750V] [1.19375V] [1.20000V] [1.20625V] [1.21250V] [1.21875V] [1.22500V] [1.23125V] [1.23750V] [1.24375V] [1.25000V] [1.25625V] [1.26250V] [1.26875V] [1.27500V] [1.28125V] [1.28750V] [1.29375V] [1.30000V]~[1.80000V] [1.80625V] [1.81250V] [1.81875V] [1.82500V] [1.83125V] [1.83750V] [1.84375V] [1.85000V] [1.85625V] [1.86250V] [1.86875V] [1.87500V] [1.88125V] [1.88750V] [1.89375V] [1.90000V]



Lesen Sie bitte die CPU-Dokumentation, bevor Sie die CPU Vcore-Spannung einstellen. Eine sehr hohe VCore -Spannung kann die CPU beschädigen, und eine zu niedrige VCore-Spannung kann dazu führen, dass das System instabil wird.

## CPU Voltage Reference [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [0.531V] [0.545V] [0.561V] [0.576V] [0.581V] [0.597V] [0.618V] [0.635V]

## Loadline Calibration [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Disabled] [Enabled]

## FSB Termination Voltage [Auto]

Hier können Sie die FSB-Abschlussspannung auswählen. Die Textfarbe im Konfigurationsfeld zeigt den Status der FSB-Abschlussspannung an. Wenn das Element **NB LED Selection** auf [FSBT Volt] eingestellt ist, zeigt die integrierte Northbridge-LED ebenfalls den Status der FSB-Abschlussspannung an.

Northbridge-LED-Definitionen finden Sie auf Seite 2-2.

Konfigurationsoptionen: [Auto] [1.20V] [1.22V] [1.24V] [1.26V] [1.28V] [1.30V]~[1.70V] [1.72V] [1.74V] [1.76V] [1.78V] [1.80V]



Die Auswahl einer zu hohen FSB-Abschlussspannung kann Chipsatz und CPU beschädigen.

## North Bridge Voltage [Auto]

Hier können Sie die Northbridge-Spannung auswählen. Die Textfarbe im Konfigurationsfeld zeigt den Status der Northbridge-Spannung an. Wenn das Element **NB LED Selection** auf [NB Volt] eingestellt ist, zeigt die integrierte Northbridge-LED ebenfalls den Status der Northbridge-Spannung an. Northbridge-LED-Definitionen finden Sie auf Seite 2-2. Konfigurationsoptionen: [Auto] [1.25V]

[1.27V] [1.29V] [1.31V]~[1.97V] [1.99V] [2.01V] [2.03V]

## North Bridge Voltage Refernece [Auto]

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

### **DRAM Voltage [Auto]**

Hier können Sie die DRAM-Referenzspannung einstellen. Die Textfarben im Konfigurationsfeld entsprechen den Farben der Speicher-LED, beide zeigen den DRAM-Spannungsstatus an. Die Speicher-LED-Definition finden Sie auf Seite 2-2. Konfigurationsoptionen: [Auto] [1.80V] [1.82V] [1.84V] [1.86V] [1.88V] [1.90V]~ [3.32V] [3.34V] [3.36V] [3.38V] [3.40V]

### **DDRII Channel A REF Voltage [Auto]**

Hier können Sie die Speicherspannung manuell einstellen oder für sicheren Betrieb auf [Auto] einstellen.

Konfigurationsoptionen: [DDRII\_REF-30mv] [DDRII\_REF-20mv] [DDRII\_REF-10mv] [DDRII\_REF] [DDRII\_REF+10mv] [DDRII\_REF+20mv] [DDRII\_REF+30mv]

### **DDRII Channel B REF Voltage [Auto]**

Hier können Sie die Speicherspannung manuell einstellen oder für sicheren Betrieb auf [Auto] einstellen.

Konfigurationsoptionen: [DDRII\_REF-30mv] [DDRII\_REF-20mv] [DDRII\_REF-10mv] [DDRII\_REF] [DDRII\_REF+10mv] [DDRII\_REF+20mv] [DDRII\_REF+30mv]

### **DDRII Controller REF Voltage [Auto]**

Hier können Sie die Speicherspannung manuell einstellen oder für sicheren Betrieb auf [Auto] einstellen.

Konfigurationsoptionen: [DDRII\_REF-30mv] [DDRII\_REF-20mv] [DDRII\_REF-10mv] [DDRII\_REF] [DDRII\_REF+10mv] [DDRII\_REF+20mv] [DDRII\_REF+30mv]

### **South Bridge Voltage [Auto]**

Hier können Sie die Southbridge-Spannung auswählen. Die Textfarbe im Konfigurationsfeld zeigt den Status der Southbridge-Spannung an. Wenn das Element **SB LED Selection** auf [SB Volt] eingestellt ist, zeigt die integrierte Southbridge-LED ebenfalls den Status der Southbridge-Spannung an.

Southbridge-LED-Definitionen finden Sie auf Seite 2-2. Konfigurationsoptionen: [Auto] [1.050V] [1.075V] [1.110V] [1.125V] [1.150V] [1.175V] [1.200V] [1.225V]

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

Hier können Sie die PLL-Spannung auswählen. Die Textfarbe im Konfigurationsfeld zeigt den Status der PLL-Spannung an. Wenn das Element **SB LED Selection** auf [PLL Volt] eingestellt ist, zeigt die integrierte Southbridge-LED ebenfalls den Status der PLL-Spannung an. Southbridge-LED-Definitionen finden Sie auf Seite 2-2. Konfigurationsoptionen: [Auto] [1.50V] [1.52V] [1.56V] [1.58V] [1.60V]~ [1.92V] [1.94V] [1.96V] [1.98V] [2.00V]

## NB LED Selection [NB Volt]

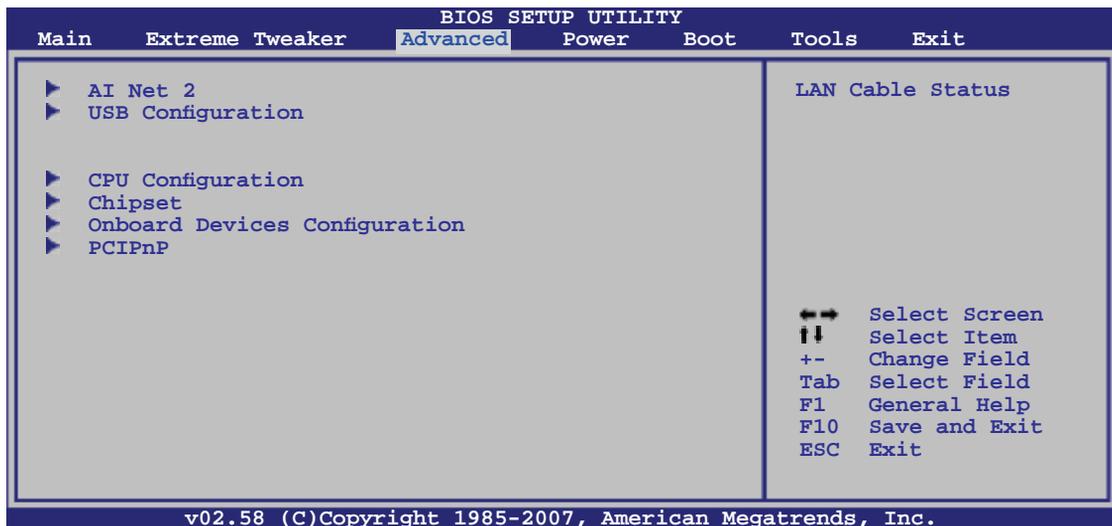
Hier können Sie auswählen, ob die integrierte Northbridge-LED den Status der Northbridge-Spannung [NB Volt] oder der Front Side Bus-Abschlussspannung [FSBT Volt] anzeigt. Konfigurationsoptionen: [NB Volt] [FSBT Volt]

## SB LED Selection [PLL Volt]

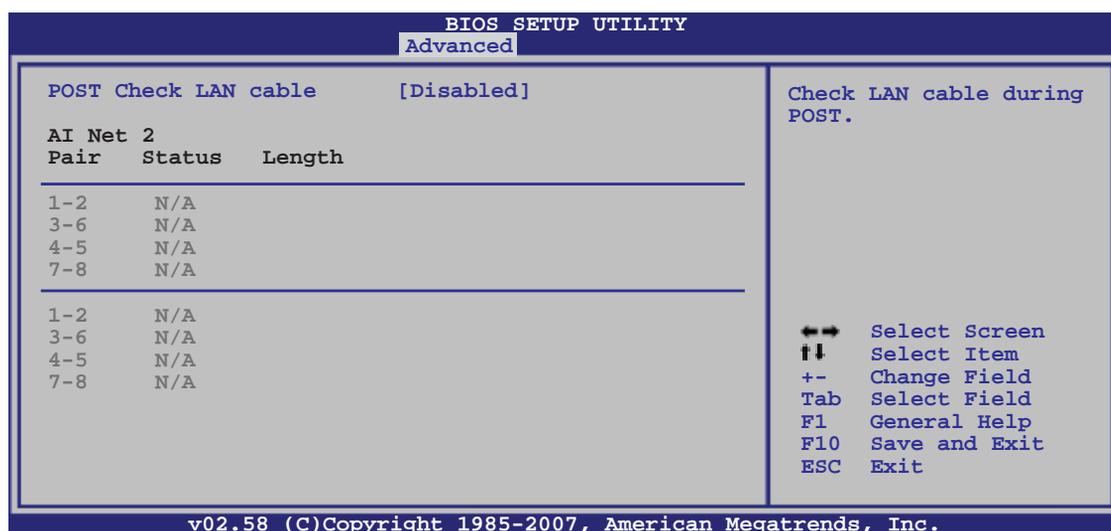
Hier können Sie auswählen, ob die integrierte Southbridge-LED den Status der Southbridge-Spannung [SB Volt] oder der PLL-Spannung [PLL Volt] anzeigt. Konfigurationsoptionen: [PLL Volt] [SB Volt]

## 4.5 Erweitert-Menü

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



## 4.5.1 AI Net 2

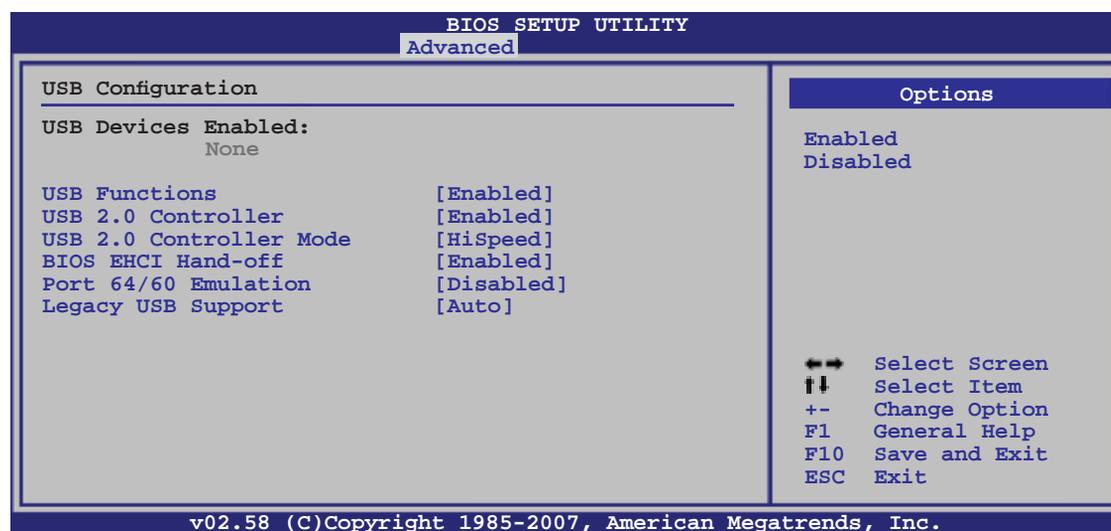


### POST Check LAN cable [Disabled]

Hier aktivieren oder deaktivieren Sie die Prüfung des LAN/LAN2-Kabels während des Einschaltselbsttests (POST). Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

## 4.5.2 USB-Konfiguration

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



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

### USB Functions [Enabled]

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



---

Die folgende Elemente werden nur angezeigt, wenn **USB Functions** auf [Enabled] eingestellt ist.

---

### **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. Konfigurationsoptionen: [FullSpeed] [HiSpeed]



---

Das Element **USB 2.0 Controller Mode** wird nur angezeigt, wenn der **USB 2.0 Controller** aktiviert ist.

---

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

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

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

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

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

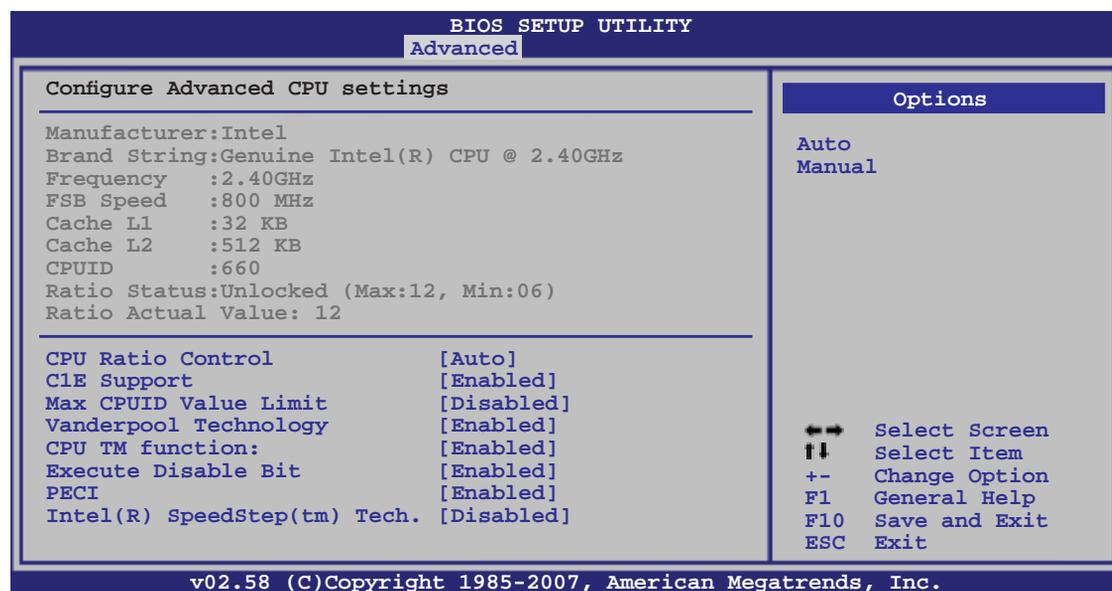
### **Legacy USB Support [Auto]**

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

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled] [Auto]

## 4.5.3 CPU-Konfiguration

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



### CPU Ratio Control [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Manual]



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

*Ratio CMOS Setting: [ 12]*

### C1E Support [Enabled]

Hier können Sie die C1E-Unterstützung aktivieren oder deaktivieren. Im C1E-Modus ist der CPU-Stromverbrauch geringer als im Leerlauf.

Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

### Max CPUID Value Limit [Disabled]

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

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

### Vanderpool Technology [Enabled]

Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

### CPU TM function [Enabled]

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

### Execute Disable Bit [Enabled]

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

## PECI [Enabled]

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



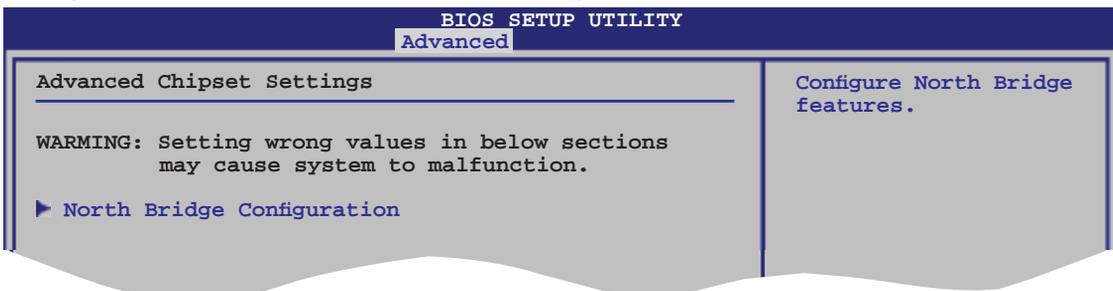
Das folgende Element wird angezeigt, wenn **CPU Ratio Control** auf [Auto] eingestellt ist.

## Inter(R) SpeedStep (tm) Tech. [Disabled]

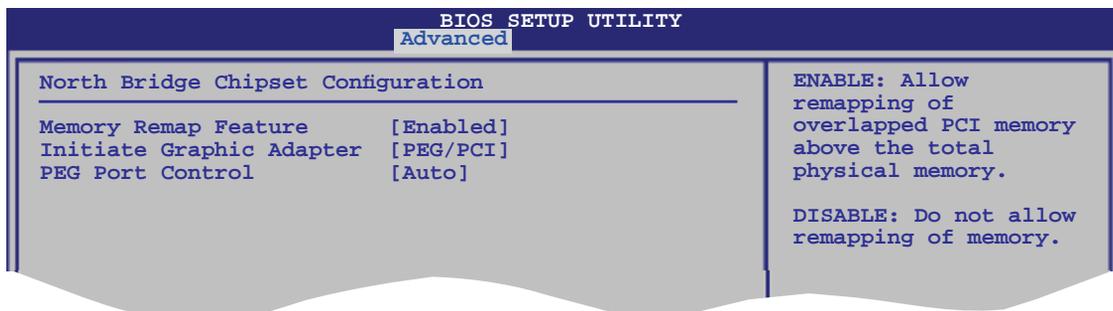
Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

### 4.5.4 Chipsatz

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



### North Bridge Chipsatzkonfiguration



#### Memory Remap Feature [Disabled]

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

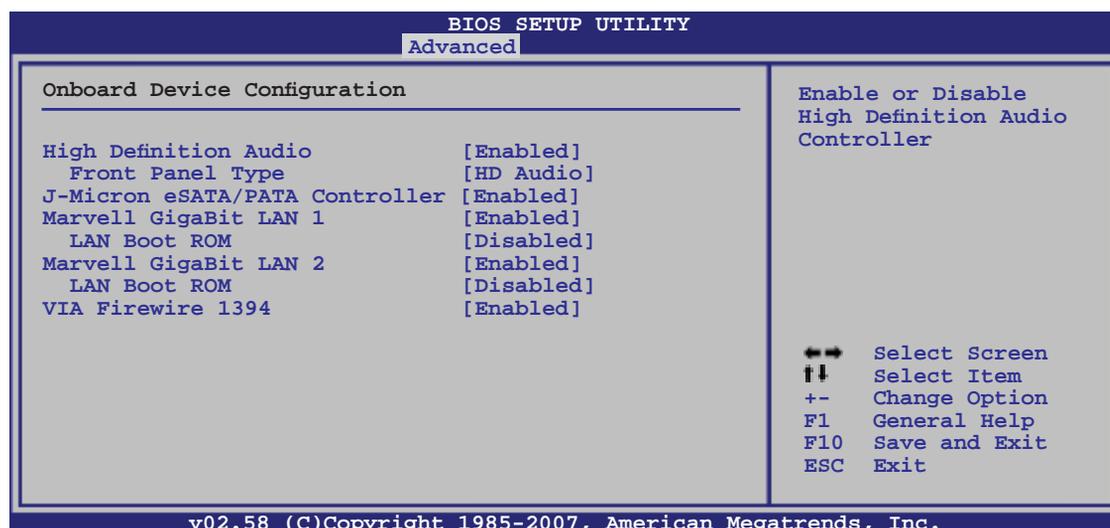
#### Initiate Graphic Adapter [PEG/PCI]

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

#### PEG Port Control [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Disabled]

## 4.5.5 OnBoard-Gerätekonfiguration



### High Definition Audio [Enabled]

Hier können Sie das High Definition Audio aktivieren oder deaktivieren. Das folgende Element wird nur angezeigt, wenn dieses Element aktiviert ist.

Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

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

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

Konfigurationsoptionen: [AC97] [HD Audio]

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

Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

### Marvell GigaBit LAN 1 [Enabled]

Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

#### *LAN Boot ROM [Disabled]*

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

### Marvell GigaBit LAN 2 [Enabled]

Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

#### *LAN Boot ROM [Disabled]*

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

### VIA Firewire 1394 [Enabled]

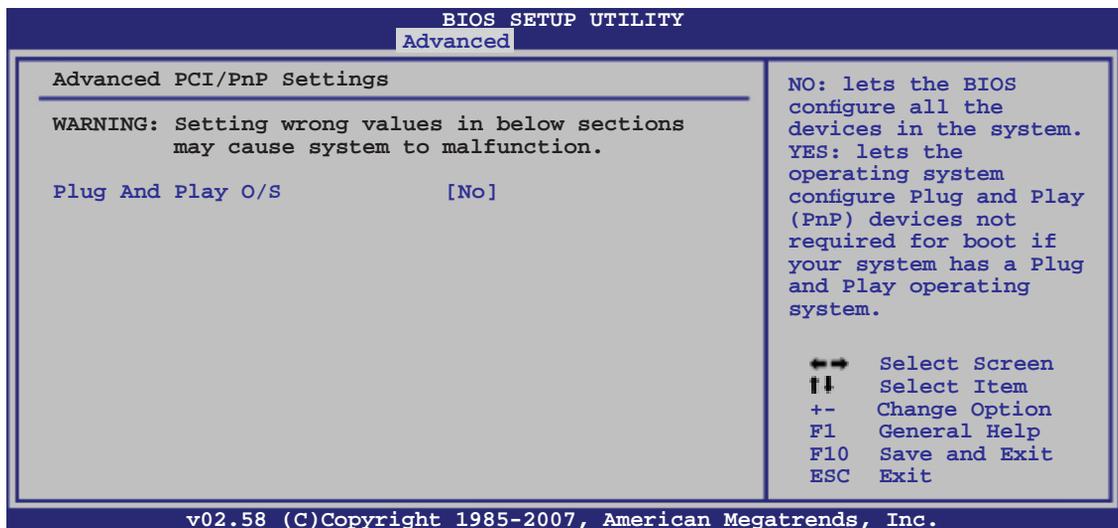
Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

## 4.5.6 PCI PnP

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



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

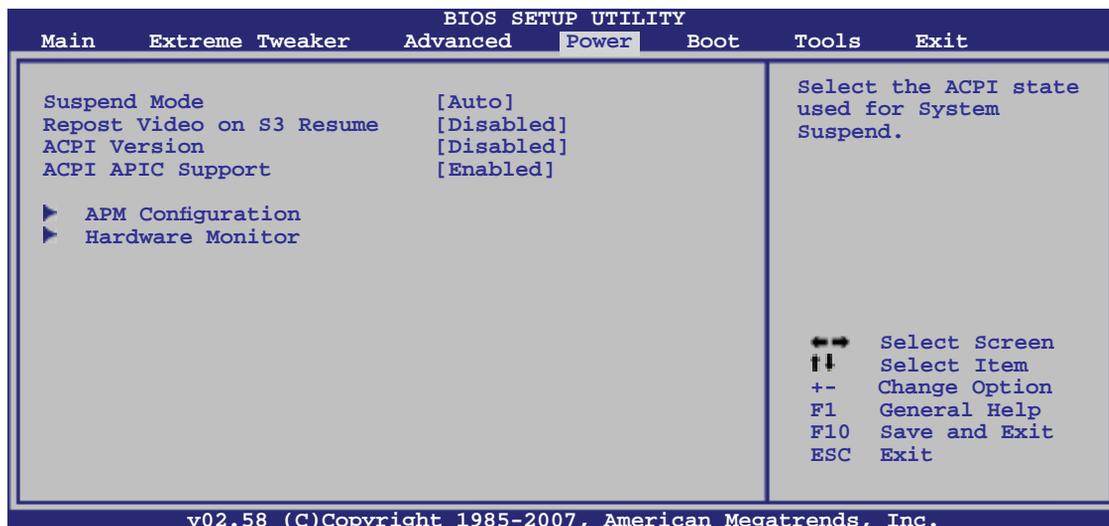


### Plug And Play O/S [NO]

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

## 4.6 Energie-Menü

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



### 4.6.1 Suspend Mode [Auto]

Hier können Sie den ACPI (Advanced Configuration and Power Interface)-Status im System-Suspend-Modus einstellen.

Konfigurationsoptionen: [S1 (POS) Only] [S3 Only] [Auto]

### 4.6.2 Repost Video on S3 Resume [Disabled]

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

### 4.6.3 ACPI Version [Enabled]

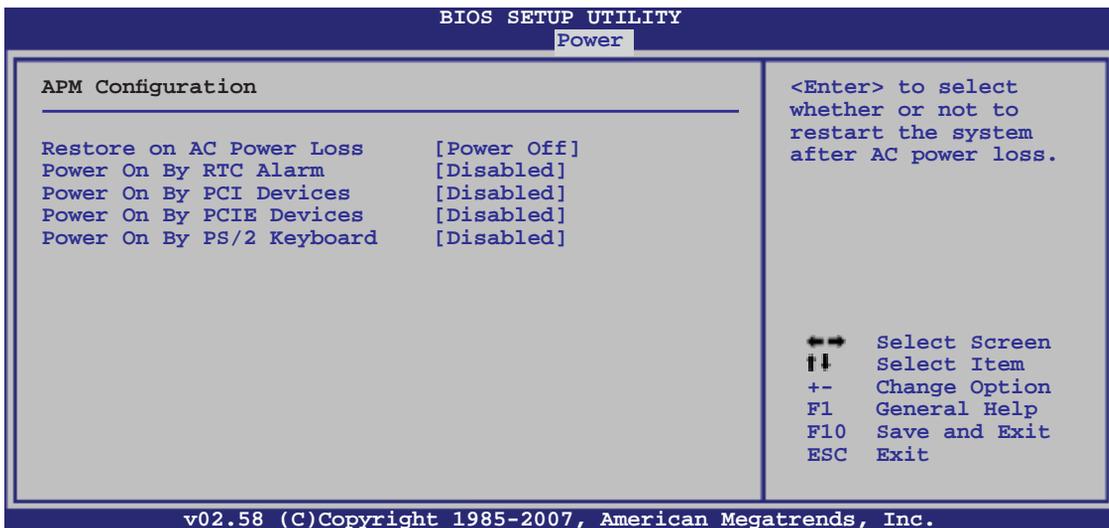
Hier können Sie festlegen, welche ACPI (Advanced Configuration and Power Interface)-Version unterstützt wird. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

### 4.6.4 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]

## 4.6.5 APM-Konfiguration



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

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

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

### Power On By RTC Alarm [Disabled]

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

### Power On By PCI Devices [Disabled]

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

### Power On By PCIE Devices [Disabled]

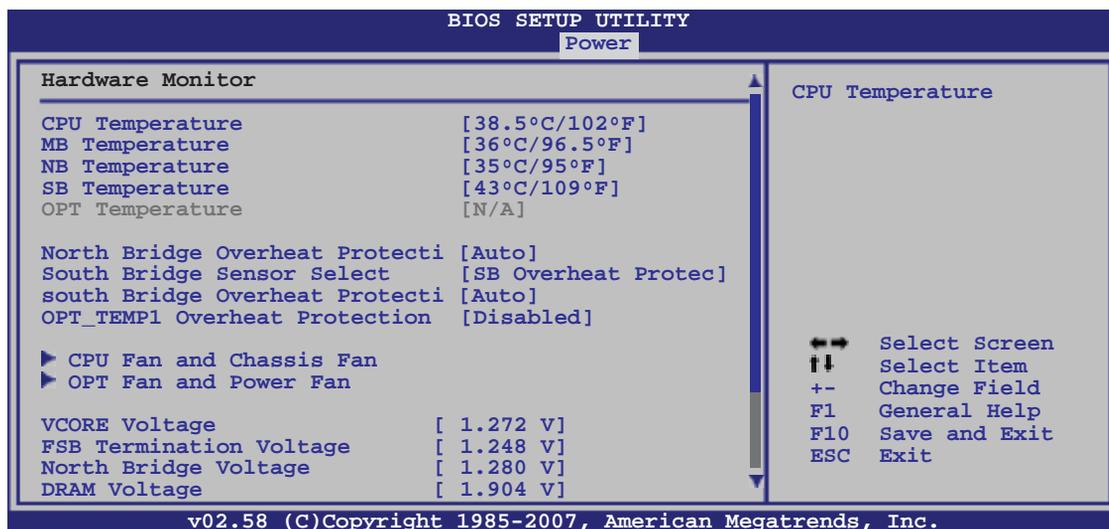
Hier können Sie festlegen, ob das System durch eine PCI Express-Karte eingeschaltet werden kann. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

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

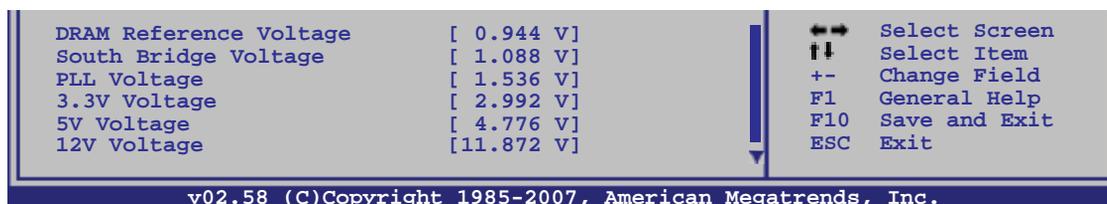
Hier können Sie festlegen, ob das System sich durch bestimmte Tasten an der Tastatur einschalten lässt. Diese Funktion benötigt eine ATX-Stromversorgung, die mindestens 1A auf der +5VSB-Leitung ausweist.

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

## 4.6.6 Hardware-Überwachung



Weitere Elemente finden Sie im Bildlauf weiter unten.



### CPU Temperature; MB Temperature; NB Temperature SB Temperature; OPT 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.

### North Bridge Overheat Protection [Auto]

Hier können Sie den automatischen Überhitzungsschutz für die Northbridge aktivieren oder deaktivieren, oder die Temperatur festlegen, bei der sich das System selbst ausschaltet. Konfigurationsoptionen: [Auto] [70C] [80C] [Disabled]

### South Bridge Sensor Select [SB Overheat Protection]

Hier können Sie die Temperatursensoren zwischen der Southbridge und anderen mit dem OPT\_TEMP2-Anschluss über Temperatursensorkabel verbundenen Geräten hin und her schalten.

Konfigurationsoptionen: [SB Overheat Protection] [OPT\_TEMP2]



Entfernen Sie das Temperatursensorkabel vom Gerät, wenn Sie dieses Element auf [SB Overheat Protection] einstellen.



Das nächste Element hängt davon ab, ob das Element **South Bridge Sensor Select** auf [SB Overheat Protection] oder [OPT\_TEMP2] eingestellt ist.

## South Bridge Overheat Protection [Auto]

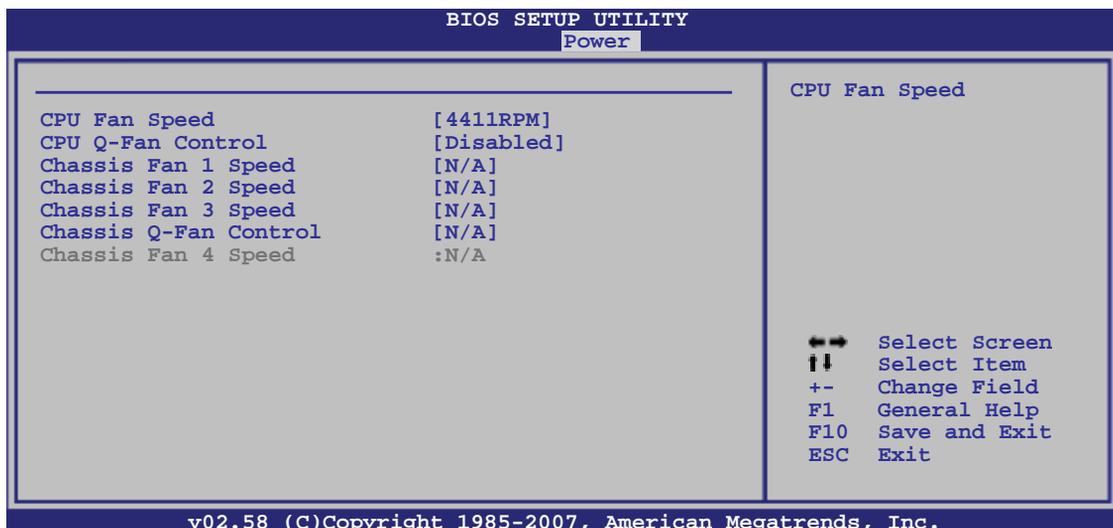
Hier können Sie den automatischen Überhitzungsschutz für die Southbridge aktivieren oder deaktivieren, oder die Temperatur festlegen, bei der sich das System selbst ausschaltet. Konfigurationsoptionen: [Auto] [70C] [80C] [Disabled]

## OPT\_TEMP2 Overheat Protection [Disabled]

Wenn Sie die Temperatur eines Gerätes mit Hilfe eines mit dem OPT\_TEMP2-Anschluss verbundenen Temperatursensorkabels überwachen, können Sie über dieses Element die Temperatur festlegen, bei der sich das System ausschaltet, oder die Funktion deaktivieren. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [50C] [60C] [70C] [80C] [90C]

## OPT\_TEMP1 Overheat Protection [Disabled]

Wenn Sie die Temperatur eines Gerätes mit Hilfe eines mit dem OPT\_TEMP1-Anschluss verbundenen Temperatursensorkabels überwachen, können Sie über dieses Element die Temperatur festlegen, bei der sich das System ausschaltet, oder die Funktion deaktivieren. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [50C] [60C] [70C] [80C] [90C]



## CPU-Lüfter und Gehäuselüfter

CPU Fan Speed [xxxxRPM] or [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]

Chassis Fan 1/2/3 Speed [xxxxRPM] or [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]



Die folgenden Elemente werden nur angezeigt, wenn **Chassis Q-Fan Control** aktiviert ist.

### **Chassis Fan Ratio [Auto]**

Konfigurationsoptionen: [Auto] [90%] [80%] [70%] [60%]

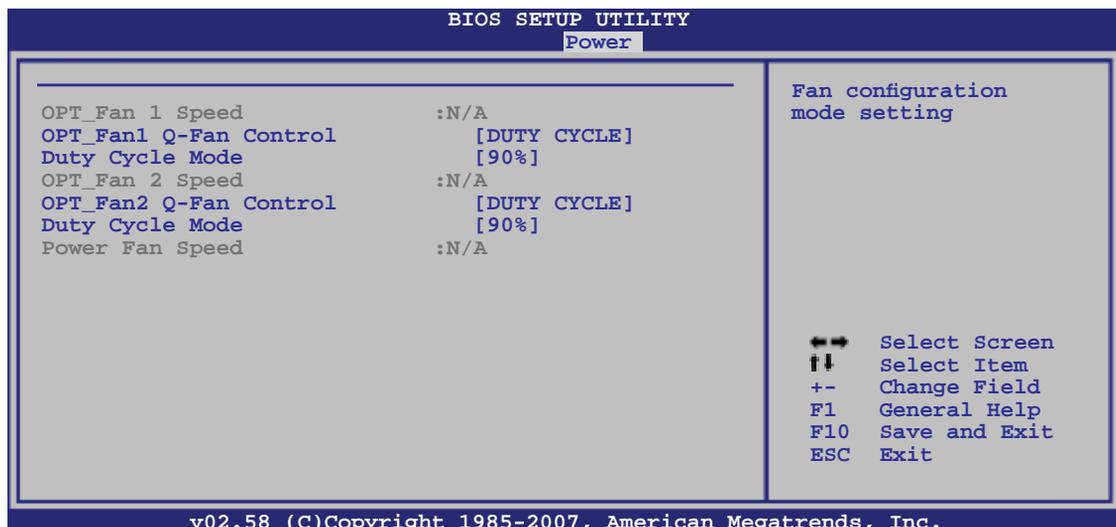
### **Chassis Target Temperature [21°C]**

Konfigurationsoptionen: [12°C] [15°C] [18°C] [21°C] [24°C] [27°C] [30°C]

### Chassis Fan 4 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.

## OPT-Lüfter und Netzteil Lüfter



Die integrierte Hardware-Überwachung erkennt automatisch die Lüfterdrehzahlen des optionalen Lüfters 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.

### OPT\_Fan1/2 Q-Fan Control [DUTY CYCLE]

Hier können Sie den Kontrollmodus des optionalen Lüfters einstellen. Wenn dieses Element auf [DUTY CYCLE] eingestellt ist, kann **Duty Cycle Mode** eingestellt werden. Wenn Sie dieses Element auf [Q-FAN] einstellen, kann **TargetTemp Value** eingestellt werden. Der Q-Fan erkennt die Temperatur des mit dem OPT\_FAN1/2-Anschluss verbundenen Lüfters und regelt automatisch die Lüftergeschwindigkeit. .

Konfigurationsoptionen: [DUTY CYCLE] [Q-FAN]



Sie müssen die Temperatursensorkabel an OPT\_TEMP1/2 anschließen, um diese Funktion zu aktivieren.

**Duty Cycle Mode [90%]**

Hier können Sie den Arbeitszyklus des Lüfters einstellen. Wenn **OPT\_Fan1/2 Q-Fan Control** auf [Q-FAN] eingestellt ist, wird dieses Element nicht angezeigt.

Konfigurationsoptionen: [70%] [80%] [90%] [100%]

**TargetTemp Value [32]**

Hier können Sie die Temperatur festlegen, bei welcher der optionale Lüfter gestartet wird. Wenn das Element **OPT\_Fan1/2 Q-Fan Control** auf [DUTY CYCLE] eingestellt ist, wird dieses Element nicht angezeigt.

Konfigurationsoptionen: [16] [24] [32] [40] [48] [56] [64] [72]

***Power Fan Speed [xxxxRPM] or [Ignored] / [N/A]***

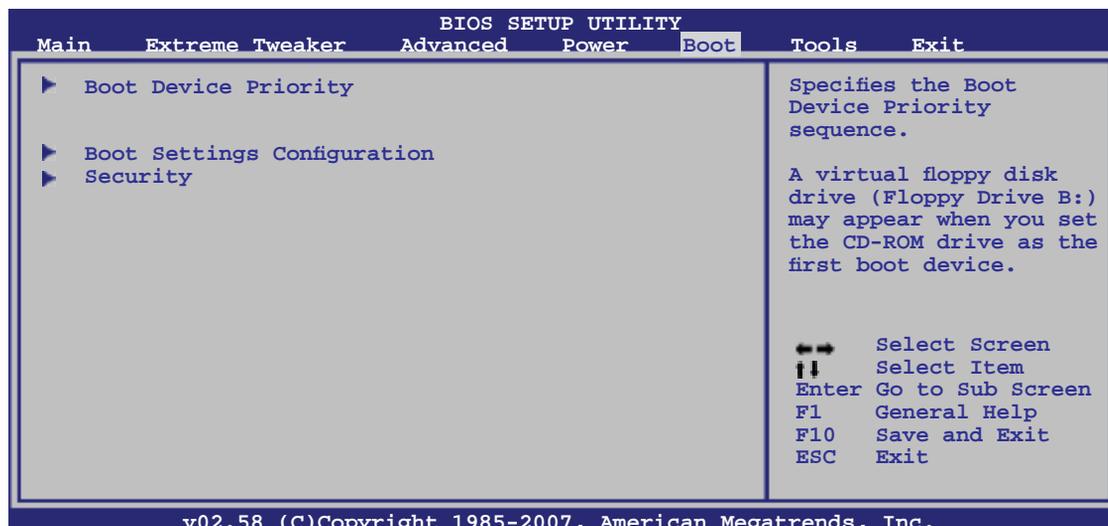
Die integrierte Hardware-Überwachung erkennt automatisch die Netzteil-Lüfterdrehzahlen und zeigt sie in Umdrehungen pro Minute (RPM) an. Wenn der Lüfter nicht mit dem Lüfteranschluss am Motherboard verbunden ist, wird "N/A" in dem Feld angezeigt.

**VCORE Voltage, FSB Termination Voltage, North Bridge Voltage, DRAM Voltage, DRAM Reference Voltage, South Bridge Voltage, PLL Voltage, 3.3V Voltage, 5V Voltage, 12V Voltage**

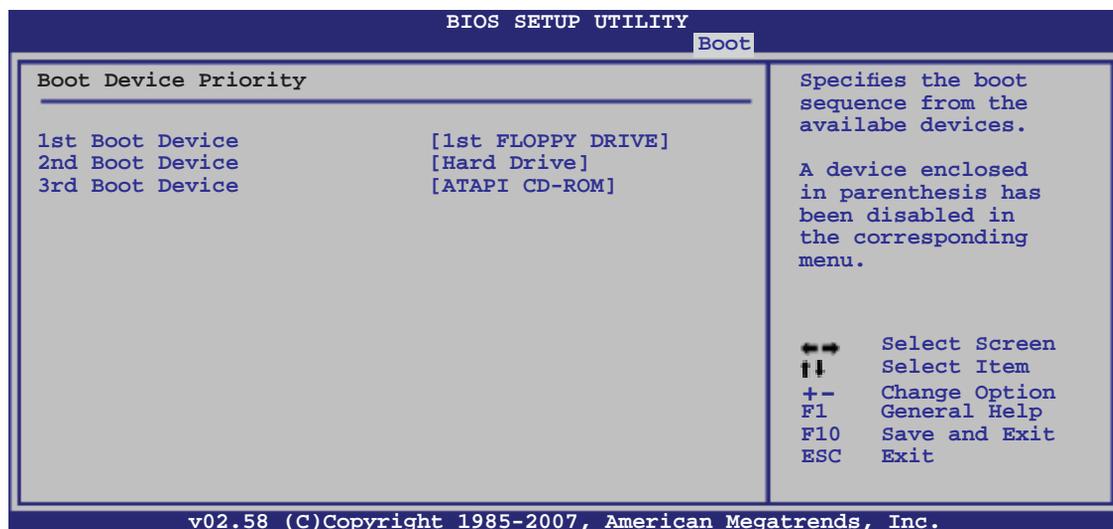
Die integrierte Hardware-Überwachung erkennt den Spannungsstatus automatisch über den integrierten Spannungsregler.

## 4.7 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.



### 4.7.1 Bootgerätepriorität

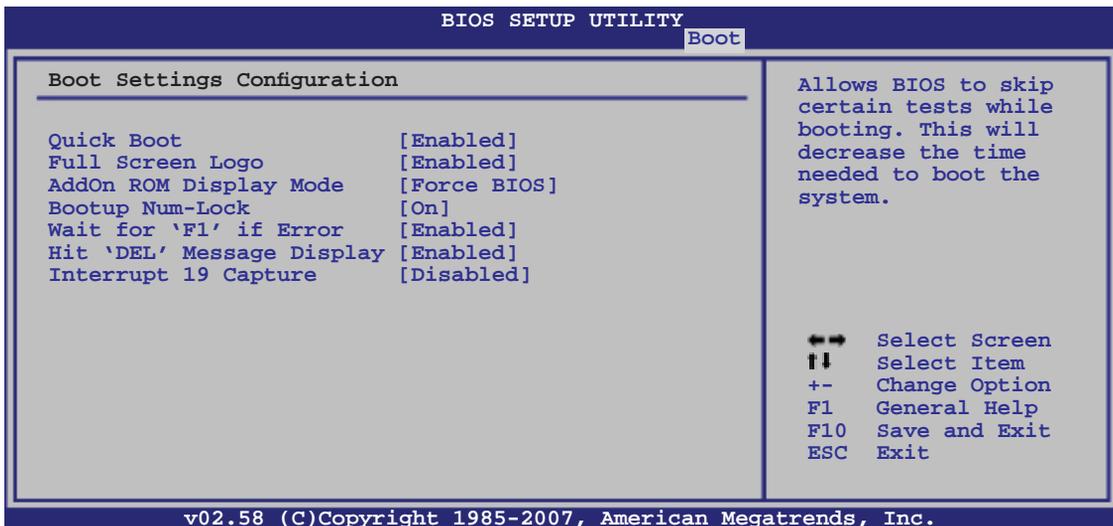


#### 1st ~ xxth Boot Device [xxx Drive]

Diese Elemente bestimmen die Bootgerätepriorität der verfügbaren Geräte. Die Anzahl der auf diesem Bildschirm angezeigten Geräte hängt von der Anzahl der in diesem System installierten Geräte ab.

Konfigurationsoptionen: [xxx Drive] [Disabled]

## 4.7.2 Booteinstellungskonfiguration



### Quick Boot [Enabled]

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

### Full Screen Logo [Enabled]

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



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

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

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

### Bootup Num-Lock [On]

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

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

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

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

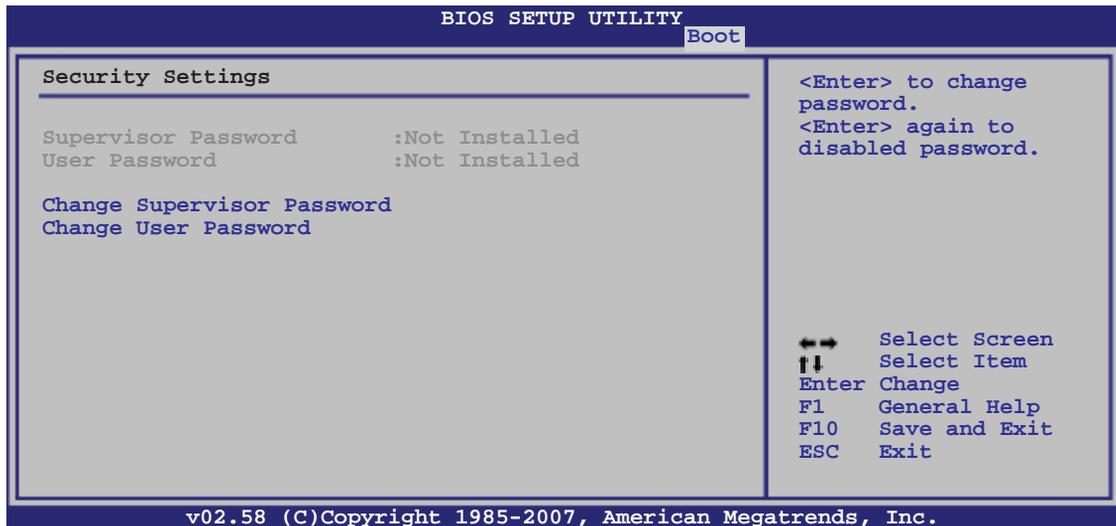
Bei Einstellung auf [Enabled] zeigt das System "Press DEL to run Setup" (Entf drücken, um Setup aufzurufen) während des POSTs an. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

### Interrupt 19 Capture [Disabled]

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

## 4.7.3 Sicherheit

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



### Change Supervisor Password

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

So richten Sie ein Supervisor-Kennwort ein:

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

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

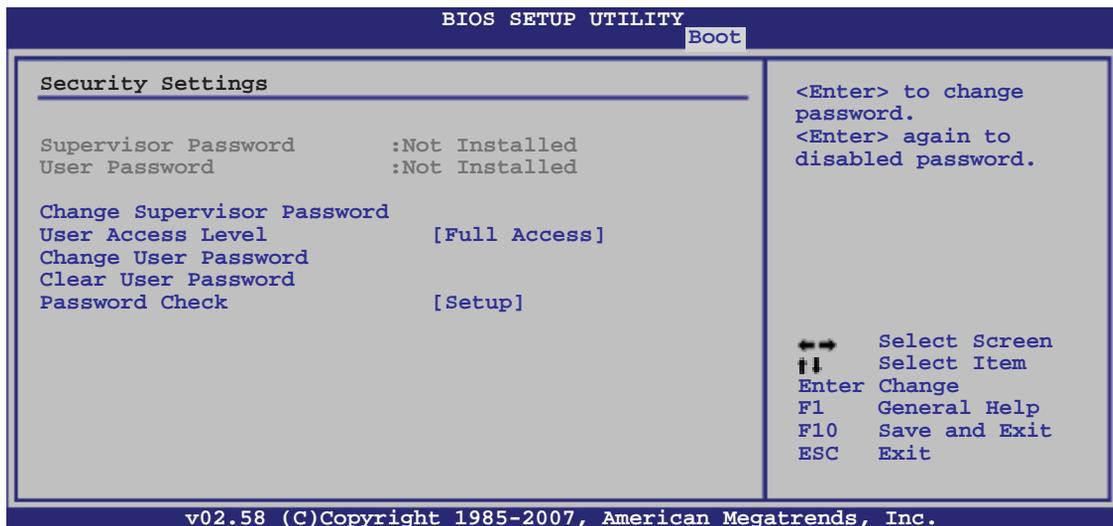
Um das Supervisor-Kennwort zu ändern, folgen Sie bitte den selben Schritten zur Einstellung eines Benutzerkennwortes.

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



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

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



### User Access Level [Full Access]

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

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

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

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

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

### Change User Password

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

So richten Sie ein Benutzer-Kennwort ein:

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

Die Meldung **“Kennwort eingerichtet”** erscheint, nachdem Sie das Kennwort erfolgreich eingerichtet haben.

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

### Clear User Password

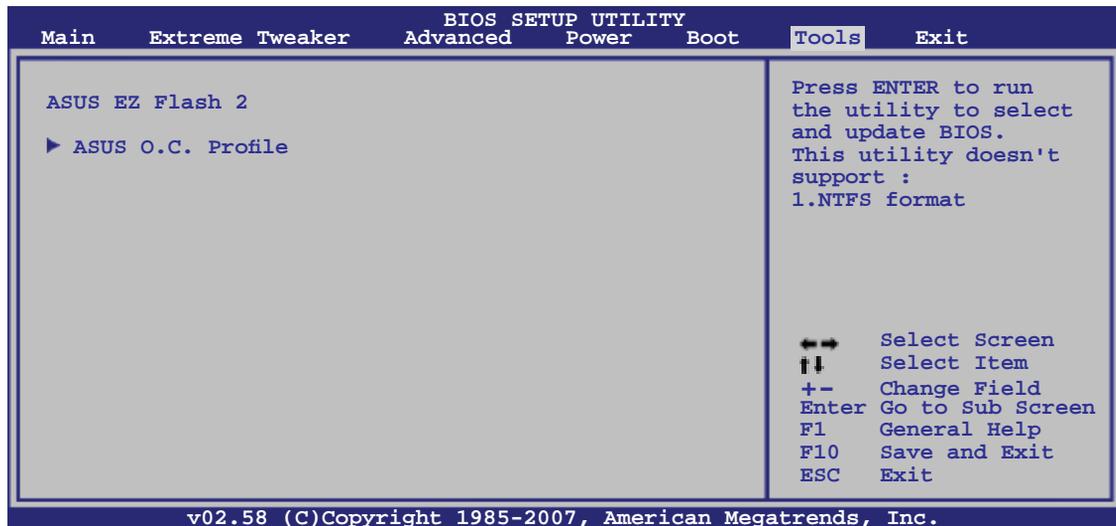
Wählen Sie dieses Element, um das Benutzerkennwort zu löschen.

## Password Check [Setup]

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

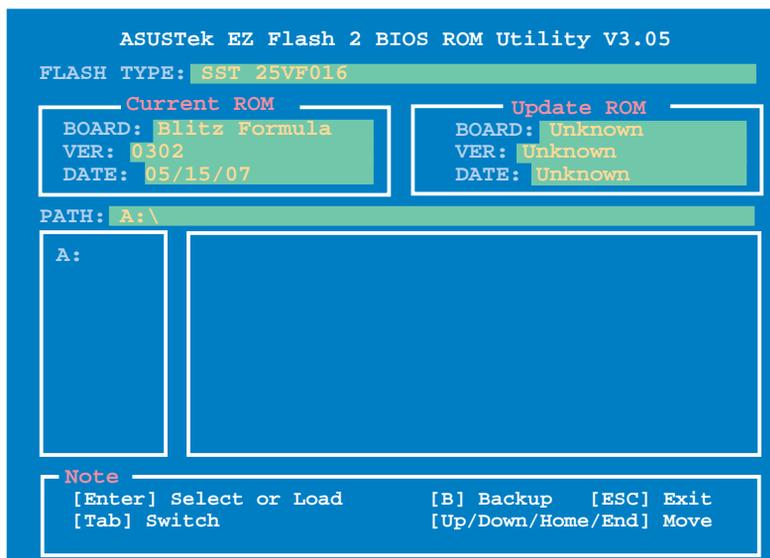
## 4.8 Tools-Menü

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.



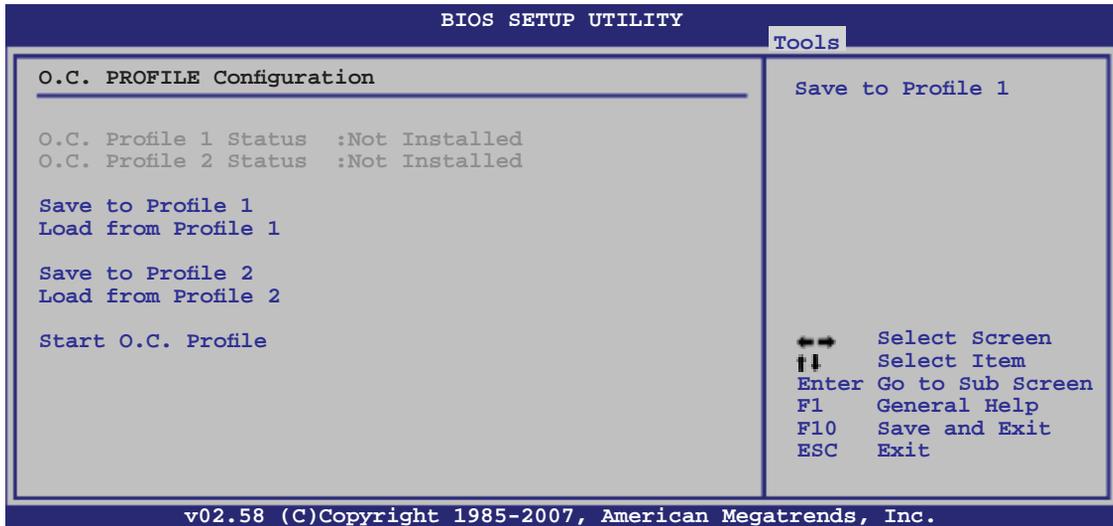
### 4.8.1 ASUS EZ Flash 2

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 Seite 4-5, Abschnitt 4.1.3.



## 4.8.2 ASUS O.C. Profile

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



### Save to Profile 1/2

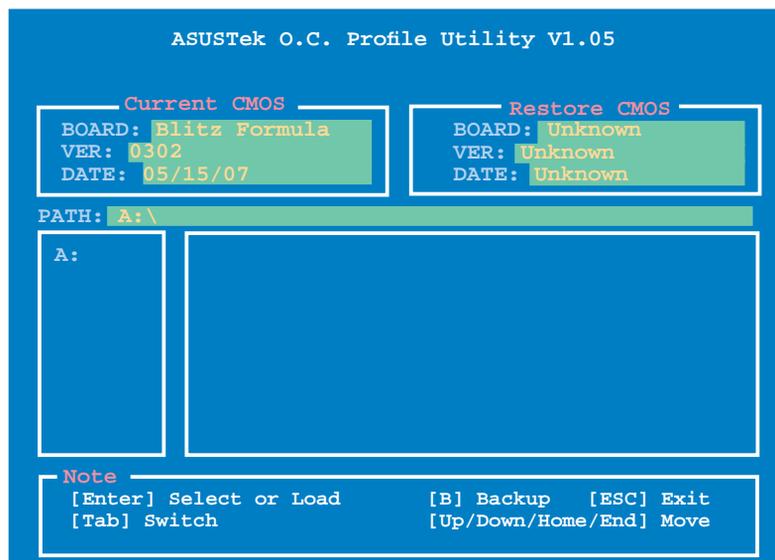
Hier können Sie die aktuelle BIOS-Datei ins BIOS Flash speichern. Drücken Sie die <Eingabetaste>, um die Datei zu speichern.

### Load from Profile 1/2

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

### Start O.C. Profile

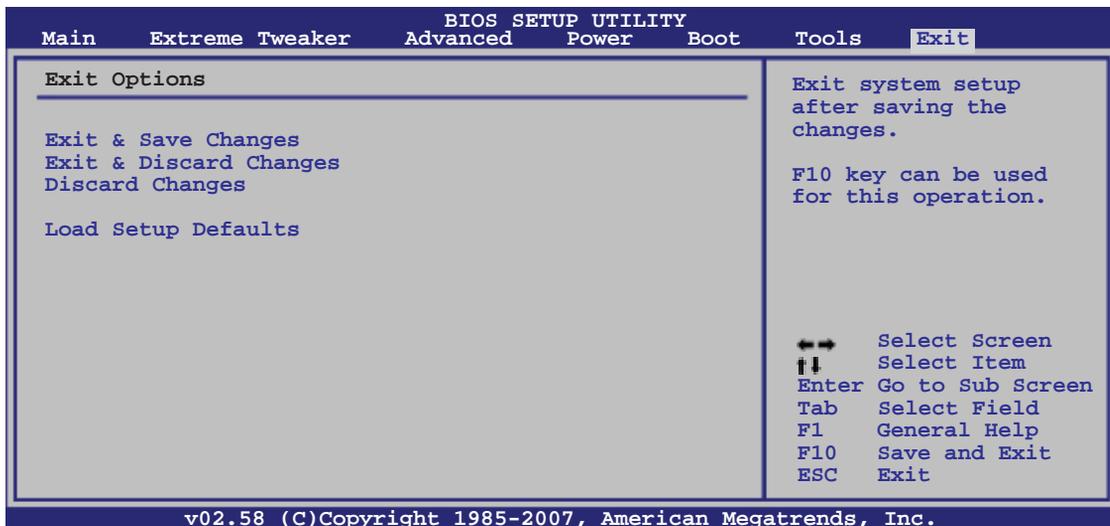
Hier können Sie mit Hilfe des Programms das CMOS speichern und laden. Drücken Sie die <Eingabetaste>, um das Programm zu starten zu laden.



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

## 4.9 Beenden-Menü

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



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

### Exit & Save Changes

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



Wenn Sie 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.

# 5 Software- Unterstützung

<b>5.1</b>	<b>Installieren eines Betriebssystems .....</b>	<b>5-1</b>
<b>5.2</b>	<b>Support DVD-Informationen.....</b>	<b>5-1</b>
<b>5.3</b>	<b>Software-Informationen.....</b>	<b>5-9</b>
<b>5.4</b>	<b>RAID-Konfigurationen .....</b>	<b>5-30</b>
<b>5.5</b>	<b>Erstellen einer RAID-Treiberdiskette.....</b>	<b>5-39</b>

## 5.1 Installieren eines Betriebssystems

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



- Motherboard-Einstellungen und Hardware-Optionen variieren. Benutzen Sie nur die Einstellungsprozeduren, die in diesem Kapitel beschrieben sind. Beziehen Sie sich auf die Dokumentation Ihres Betriebssystems für detaillierte Informationen.
- Für eine bessere Kompatibilität und Systemstabilität vergewissern Sie sich bitte, dass Windows® 2000 Service Pack 4 oder Windows® XP Service Pack 2 oder neuere Versionen installiert sind, bevor Sie die Treiber installieren.

## 5.2 Support-DVD-Informationen

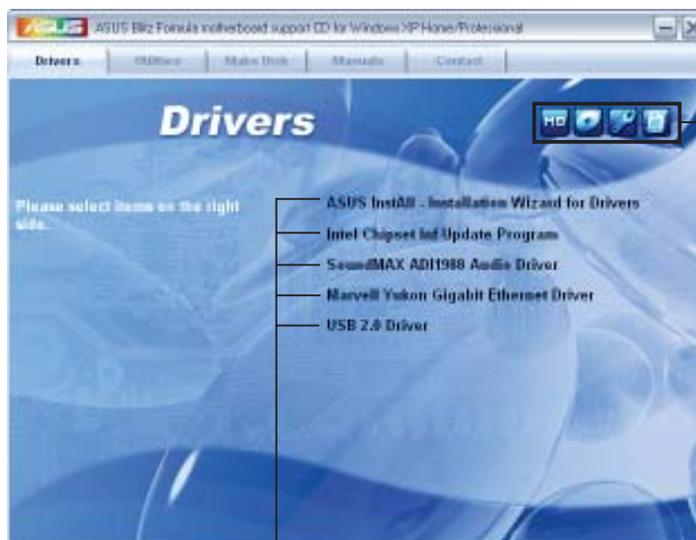
Die mitgelieferte Support-DVD enthält die Treiber, Anwendungs-Software und Hilfsprogramme, die Sie installieren können, um alle Motherboard-Funktionen nutzen zu können.



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)).

### 5.2.1 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.

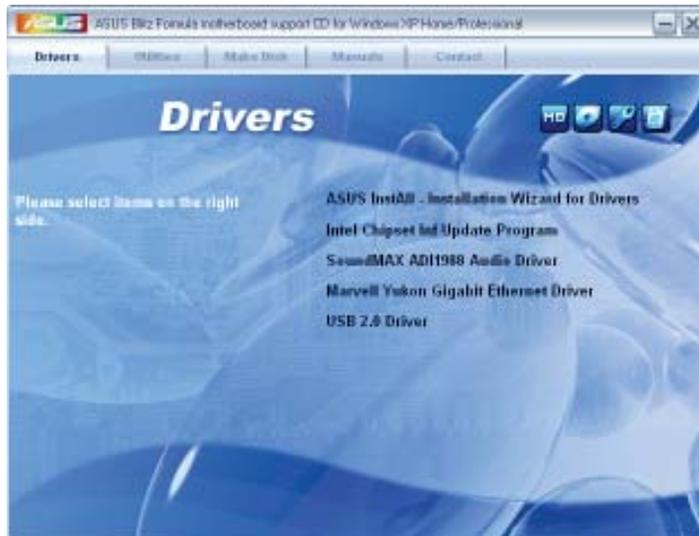
Klicken Sie zur Installation auf das entsprechende Element.



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.

## 5.2.2 Drivers-Menü

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



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

Installiert alle Treiber über den Installationsassistenten.

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

Installiert das Intel® Chipset Inf-Aktualisierungsprogramm.

### **SoundMAX ADI1988 Audio Driver**

Installiert den SoundMAX® ADI1988-Audiotreiber und die dazugehörige Anwendung.

### **Marvell Yukon Gigabit Ethernet Driver**

Installiert den Marvell Yukon Gigabit Ethernet-Treiber.

### **USB 2.0 Driver**

Installiert den Universal Serial Bus 2.0 (USB 2.0)-Treiber.

## 5.2.3 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.

### **Marvell Yukon VCT Application**

Installiert das Marvell® Yukon Virtual Cable Tester™ (VCT)-Kabeldiagnoseprogramm.

### **ASUS PC Probe II**

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

## **ASUS AI Suite**

Installiert ASUS AI Suite.

## **ASUS Update**

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

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

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

## **Microsoft DirectX 9.0c**

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

## **Anti-Virus Utility**

Das Antivirus-Hilfsprogramm sucht und identifiziert Viren auf Ihrem Computer, und entfernt gefundene Viren zuverlässig. Mehr Informationen siehe Online-Hilfe.

## **3DMark06 Software**

Installiert die 3DMark-Software.

## **WinDVD Copy5 Trial**

Installiert die WinDVD Copy5-Testversion.

## **InterVideo MediaOne Gallery**

Installiert das Medienarchiv und die All-in-one-Software.

## **Ulead PhotoImpact 12 SE**

Installiert die PhotoImpact-Bildbearbeitungssoftware.

## **CyberLink PowerBackup**

Installiert CyberLink PowerBackup zur einfachen Sicherung und Wiederherstellung Ihrer Daten.

## **Corel Snapfire Plus SE**

Installiert Corel Snapfire Plus SE.

## 5.2.4 Make disk-Menü

Das **Make Disk**-Menü enthält Elemente zum Erstellen einer Intel ICH8 oder JMicron® JMB36X RAID/AHCI-Treiberdiskette.



### Intel ICH9R 32/64bit AHCI/RAID Driver

Hier können Sie eine ICH9R 32/64bit AHCI/RAID-Treiberdiskette erstellen.

## 5.2.5 Manual-Menü

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

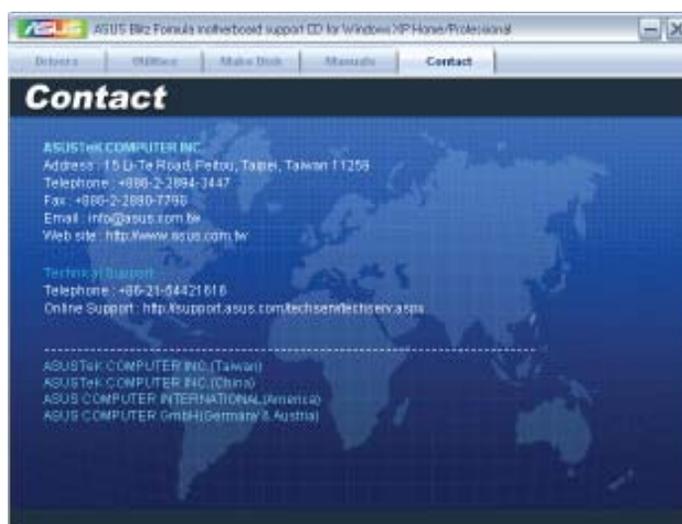


Die meisten Benutzerhandbücherdateien liegen in Portable Document Format (PDF) vor. Installieren Sie zuerst Adobe® Acrobat® Reader aus dem Menü **Utilities** bevor Sie diese Handbuchdatei öffnen.



## 5.2.6 ASUS Kontaktdaten

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





## Formular für technische Unterstützung

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



ASUSTER TECHNICAL SUPPORT REQUEST FORM      DATE:

-----

ORIGINATOR DESCRIPTION

-----

COMPANY NAME :	CONTACT NAME:
PHONE (AREA) :	FAX # (AREA):
EMAIL ADDRESS:	

-----

HARDWARE DESCRIPTION

-----

MOTHERBOARD :	REVISION #:	BIOS:#401A0-
CPU BRAND :	SPEED(MHZ):	
DRAM BRAND :	SPEED(MS) :	SIZE(MB):
CACHE BRAND :	SPEED(KS) :	SIZE(MB):
HARD DISK :	MODEL NAME:	SIZE(MB):
CDROM BRAND :	MODEL NAME:	SIZE(MB):
BACKUP BRAND :	MODEL NAME:	SIZE(MB):
OTHER STORAGE:	MODEL NAME:	SIZE(MB):

-----

ADD-IN CARD DESCRIPTION (MODEL NAME/VENDOR)

-----

(E)ISA SLOT 1:	
(E)ISA SLOT 2:	
(E)ISA SLOT 3:	
(E)ISA SLOT 4:	
PCI-E SLOT 1:	
PCI-E SLOT 2:	
PCI-E SLOT 3:	
PCI SLOT 1:	
PCI SLOT 2:	
PCI SLOT 3:	
PCI SLOT 4:	
PCI SLOT 5:	

-----

## Dateiliste

Zeigt den Inhalt der Support-DVD sowie eine kurze Beschreibung im Textformat an.



File list for the included support software for Blitz Formula motherboard

-----

File Name	Description
-----	
--drivers	
-Chipsat	
-IHP	-Intel(p) Chipset Software Installation Utility v8.3.0.1013 for windows
-IMSM	-Intel(R) Matrix Storage Manager v7.5.0.1017 for windows xp/vista and w
-MakeDisk	-Make ICH9R AHCI/RAID Driver Disk For windows XP/Vista and windows 64bt
-Audio	
-32bit	-SoundMAX AD1988B Audio driver v5.10.01.6110 for windows xp.(WHQL)
-64bit	-SoundMAX AD1988B Audio driver v5.10.02.6110 for windows 64bit xp.(WHQL)
-Vista	
-32bit	-SoundMAX AD1988B Audio driver v6.10.01.6180 for windows vista.(WHQL)
-64bit	-SoundMAX AD1988B Audio driver v6.10.02.6180 for windows 64bit vista.(w
-LAN	
-Windows	-Marvell Yukon gigabit Ethernet Driver v10.12.0.3 for windows XP/vista
-x15	-Marvell r15 driver v8.56.6.3 for windows xp and windows 64bit xp
-VCT	-Marvell Yukon VCT Application v2.15.1.3 For windows XP/vista and windo
-ClientS2	-Marvell Yukon Ethernet controller driver v8.11.2.3 for Netware 3 and N
-DOS_001	-Marvell Yukon Ethernet Controller Novell 001 16-bit DOS client ML10 dr
-ND15_11	-Marvell Yukon Ethernet controller ND152 driver v8.21.1.1.
-Network	
-NW4	-Marvell Yukon ethernet controller driver v8.11.2.3 for Novell Netware
-NW5	-Marvell Yukon Ethernet Controller driver v8.11.2.3 For Novell Netware
-NW6	-Marvell Yukon Ethernet controller driver v8.11.2.3 for Novell Netware
-----	
--Software	

## 5.3 Software-Informationen

Die meisten Anwendungen auf der Support-DVD besitzen Assistenten, die Sie in geeigneter Weise durch die Installation führen. Weitere Informationen finden Sie in der Online-Hilfe oder den Readme-Dateien, die bei der Software enthalten sind.

### 5.3.1 ASUS MyLogo3™

Das Hilfsprogramm ASUS MyLogo3™ ermöglicht es Ihnen, das Boot-Logo Ihren Wünschen anzupassen. Das Boot-Logo ist das Bild, welches während des Power-On Self-Tests (POST) erscheint. ASUS MyLogo3™ wird automatisch mit dem ASUA Update-Hilfsprogramm von der Support-DVD installiert. Details siehe Abschnitt **5.2.3 Utilities-Menü**.



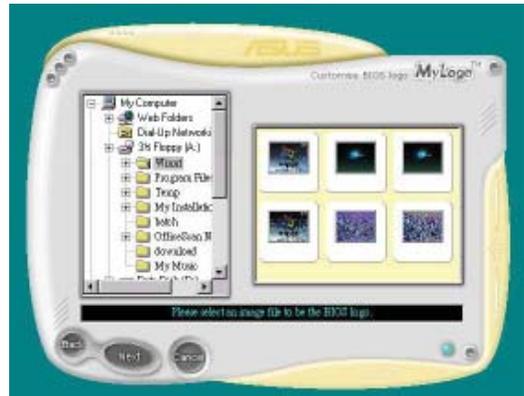
- Bevor Sie ASUS MyLogo3™ benutzen, machen Sie mit dem Hilfsprogramm Award BIOS Flash eine Sicherungskopie Ihrer originalen BIOS-Datei, oder beziehen Sie die neueste BIOS-Version von der ASUS-Webseite. Siehe Abschnitt **4.1.4 AFUDOS-Programm**.
- Vergewissern Sie sich, dass das BIOS-Element **Full Screen Logo** auf [Enabled] eingestellt ist, wenn Sie ASUS MyLogo3 benutzen möchten. Siehe Abschnitt **4.7.2 Booteinstellungskonfiguration**.
- Sie können ein eigenes Boot-Logo-Bild im GIF oder BMP-Format erstellen.
- Die Dateigröße sollte weniger als 150kb betragen.

So starten Sie ASUS MyLogo3™:

1. Starten Sie das ASUS Update-Hilfsprogramm. Details siehe Abschnitt "4.1.1 ASUS Update-Programm".
2. Wählen Sie die Optionen aus der Liste und klicken Sie dann auf **Next**.
3. Markieren Sie die Option **Launch MyLogo**, um das System-Boot-Logo zu ersetzen, bevor Sie das BIOS aktualisieren, und klicken Sie dann auf **Next**.
4. Wählen Sie **Update BIOS from a file** in der Liste und klicken Sie dann auf **Next**.
5. Wenn Sie dazu aufgefordert werden, suchen Sie die neue BIOS-Datei und klicken Sie dann auf **Next**. Es erscheint das ASUS MyLogo3-Fenster
6. Wählen Sie in der linken Fensterhälfte das Verzeichnis, welches das Bild, das Sie als Boot-Logo verwenden möchten, enthält.



7. Wenn die Logo-Bilder in der rechten Fensterhälfte erscheinen, wählen Sie ein Bild aus, um es durch Anklicken zu vergrößern.



8. Stellen Sie das Boot-Logo auf Ihre gewünschte Größe ein, indem Sie einen Wert im Feld **Ratio** auswählen.



9. Wenn die Anzeige zum ASUS Utility-Hilfsprogramm zurückgekehrt ist, flashen Sie das originale BIOS, um das neue Boot-Logo zu laden.
10. Nach dem Flashen des BIOS starten Sie Ihren Computer neu, um das neue Boot-Logo während des POST anzuzeigen.

## 5.3.2 AI NET2

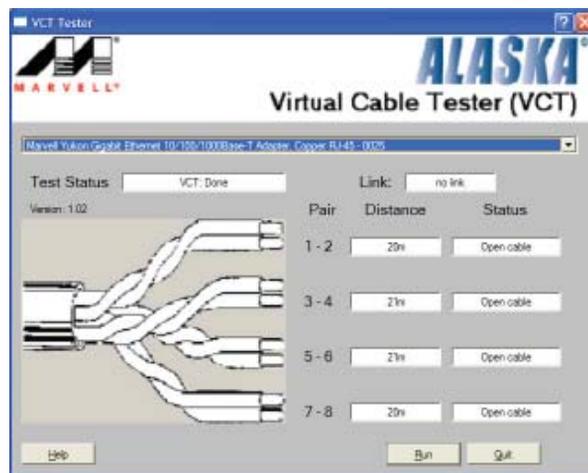
Das AI NET2 verwendet den Marvell® Virtual Cable Tester™ (VCT). VCT ist ein Kabeldiagnose-Programm, das mit Hilfe der Time Domain Reflectometry (TDR)-Technologie Fehler und Kurzschlüsse an LAN-Kabeln analysiert und berichtet. Der VCT kann einen Kabelbruch, einen Kurzschluss, Impedanz-Fehlanpassungen,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

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

### Verwenden des Virtual Cable Tester™-Programms

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

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



3. Klicken Sie auf die **Ausführen**-Schaltfläche, um einen Kabeltest durchzuführen.



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

### 5.3.3 SoundMAX® High Definition Audio-Programm

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

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

- 
- Für diese Einstellung müssen Sie 4-, 6- oder 8-Kanal-Lautsprecher benutzen.
  - SoundMAX® benötigt Microsoft® Windows® 2000/XP oder spätere Versionen. Vergewissern Sie sich, dass eines dieser Betriebssysteme verwendet wird, bevor Sie SoundMAX® installieren.
  - Die Buchsenbelegungsfunktion kann nur mit High Definition Fronttafelaudioanschlüssen verwendet werden.
- 

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



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



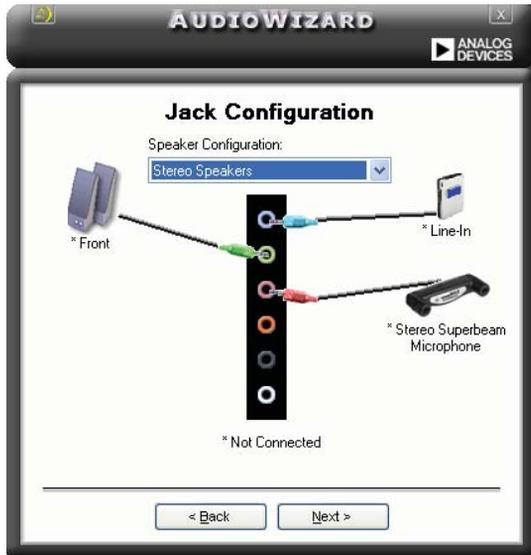
## Audio Setup-Einstellungsassistent

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



## Buchsenkonfiguration

Diese Anzeige hilft Ihnen, die Audioanschlüsse ihres Computer entsprechend der installierten Audiogeräte zu konfigurieren.



## Lautstärke regeln

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



## Mikrofonlautstärke regeln

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



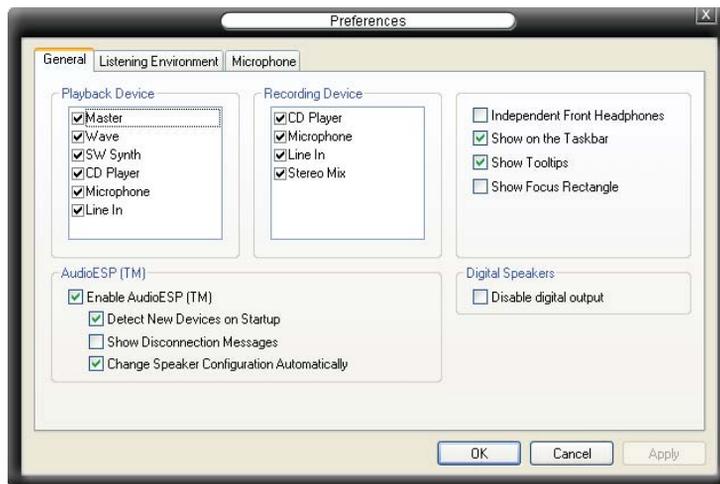
## Audio-Eigenschaften



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

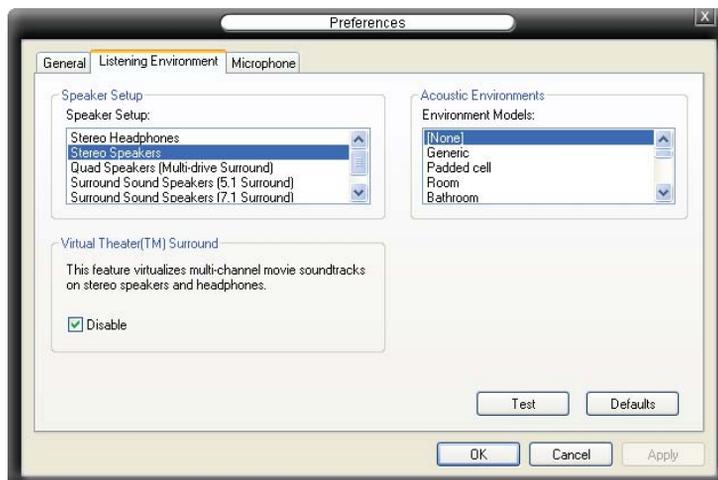
## Allgemeine Optionen

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



## Klangoptionen

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



## Mikrofonoptionen

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



### 5.3.4 ASUS PC Probe II

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

#### PC Probe II Installieren

So installieren Sie PC Probe II auf Ihrem Computer:

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



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

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

#### PC Probe II starten

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

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

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

#### PC Probe II verwenden

##### Hauptfenster

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



Klicken Sie hier, um das **Eigenschaften-Fenster** zu schließen

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

### Sensorenalarm

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



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

### Preference (Eigenschaften)

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



## Hardwareüberwachungsanzeigen

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

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



Große Anzeige



Kleine Anzeige

### Position der Überwachungsanzeigen verändern

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



### Bewegen der Überwachungsanzeigen

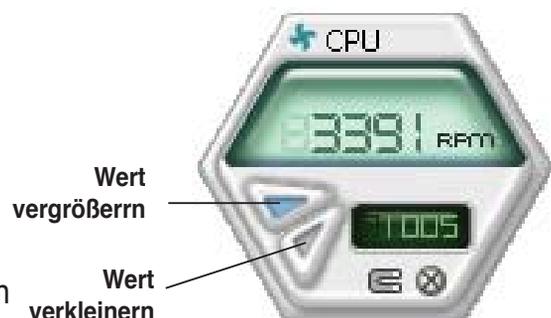
Alle Überwachungsanzeigen werden durch einen magnetischen Effekt gemeinsam bewegt. Wenn Sie eine Überwachungsanzeige von der Gruppe lösen wollen, klicken Sie auf das Magnetsymbol. Jetzt können Sie die Anzeige unabhängig von den anderen verschieben.



### Verändern der Sensorgrenzwerte

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

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



## Überwachungsalarm

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



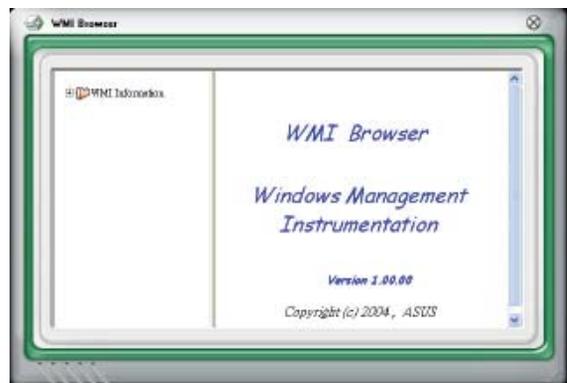
Große Anzeige



Kleine Anzeige

## WMI Browser

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



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

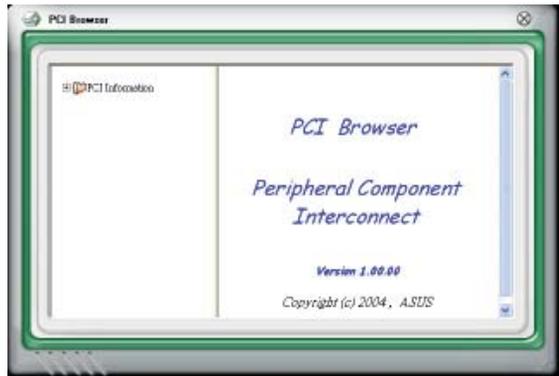
## DMI Browser

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



## PCI Browser

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

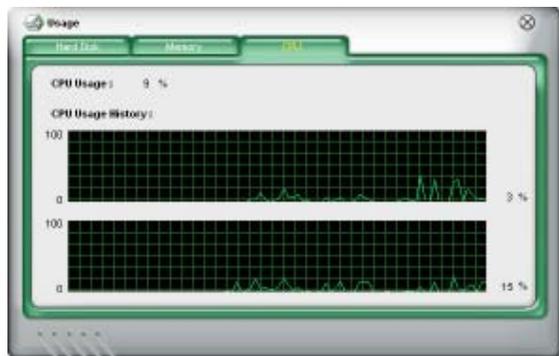


## Usage

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

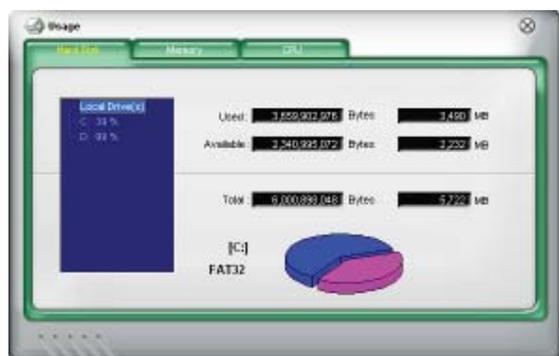
### CPU-Auslastung

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



### Festplattenspeicherauslastung

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



### Speicherauslastung

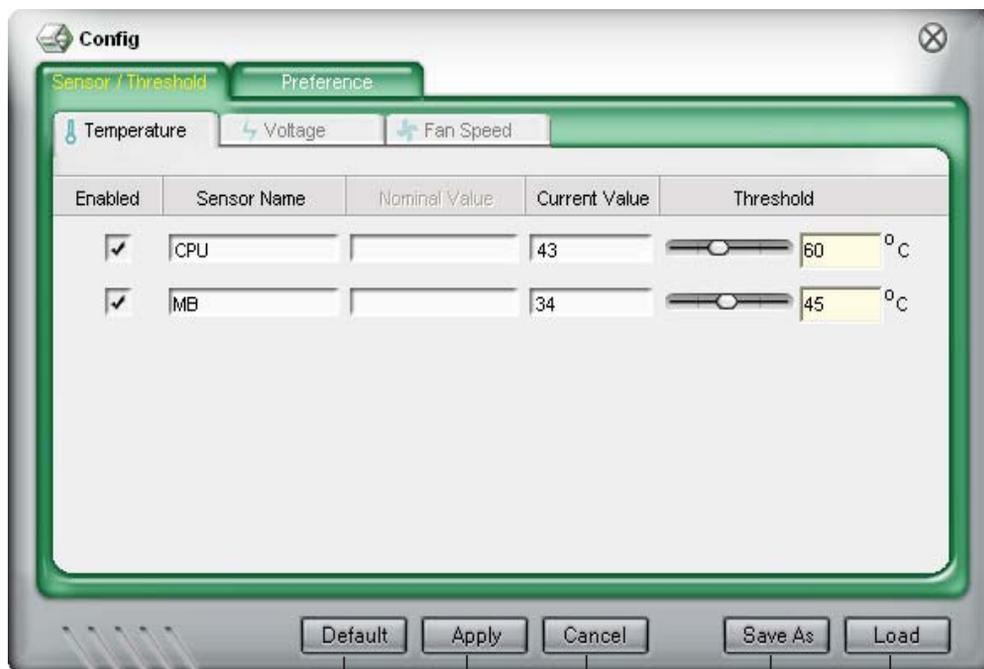
Der Memory (Speicher)-Registerreiter zeigt den belegten und verfügbaren physischen Speicher an. Das Tortendiagramm im unteren Teil des Fensters zeigt belegten (blau) und den verfügbaren (rosa) physischen Speicher an.



### PC Probe II konfigurieren

Klicken Sie , um die Sensorengrenzwerte anzusehen und zu verändern.

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



Lädt die Standard-Grenzwerte für jeden Sensor

Übernimmt Ihre Veränderungen

Verwirft Ihre Veränderungen

Lädt Ihre gespeicherte Konfiguration

Speichert Ihre Konfiguration

### 5.3.5 ASUS AI Suite

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

#### AI Suite installieren

So installieren Sie AI Suite auf Ihrem Computer:

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

#### AI Suite starten

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

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

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

#### AI Suite benutzen

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



## Weitere Funktionstasten

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



The image shows the ASUS AI Suite software interface. A callout box highlights the arrow icon in the top right corner of the main window. The main window displays the following data:

Temp.	CPU	System
	47 °C	35 °C

Volt.	CPU	Memory	PCIE
	1.3280 V	Auto	N/A

Fan.	CPU	CHASSIS1	CHASSIS2
	4326 rpm	0 rpm	0 rpm

Below the temperature and voltage/fan data, there are buttons for fan speed control (Normal, Silent, Turbo) and a 'Normal' button at the bottom.

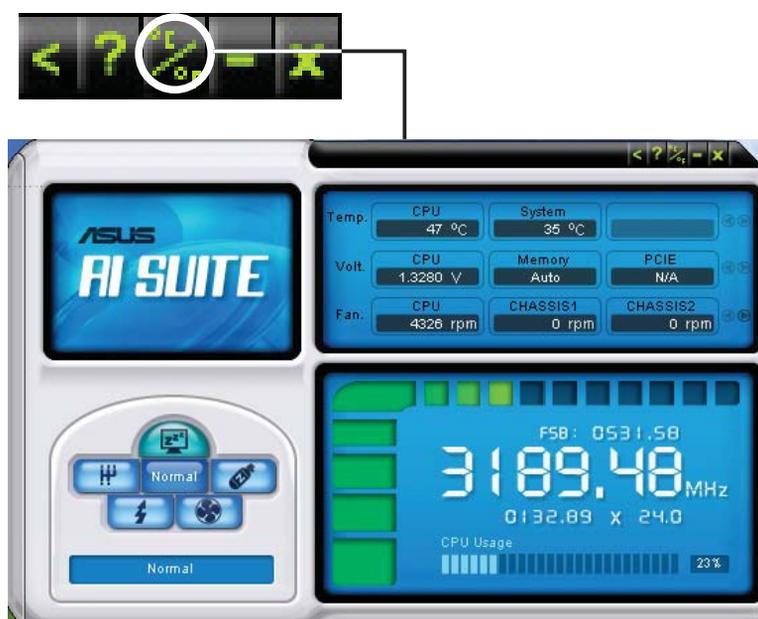
The bottom right section of the interface shows:

- FSB: 0531.58
- 3189.48 MHz
- 0132.89 X 24.0
- CPU Usage: 23%

Annotations:

- Zeigt die CPU-/System-temperatur, CPU-/Arbeitsspeicher-/PCIE-Spannung und CPU-/Gehäuselüftergeschwindigkeit an.
- Zeigt die FSB-/CPU-Frequenz an

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

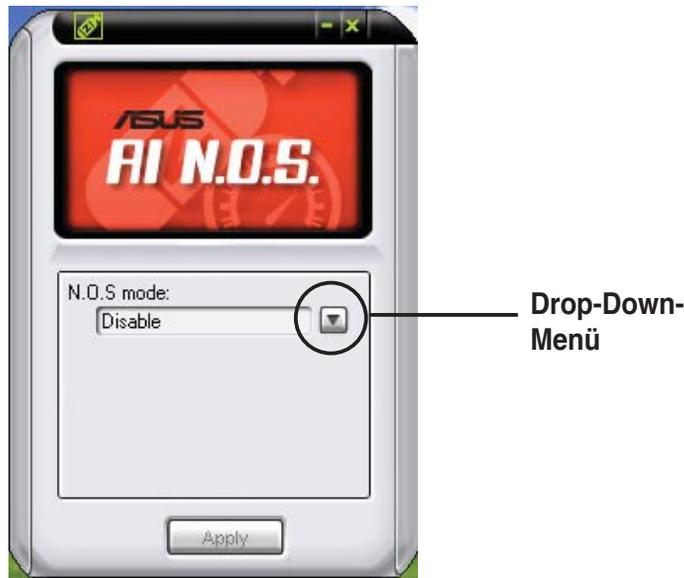


The image shows the same ASUS AI Suite interface as above, but with a callout box highlighting the C/F icon in the top right corner of the expanded window. The data displayed is identical to the previous image.

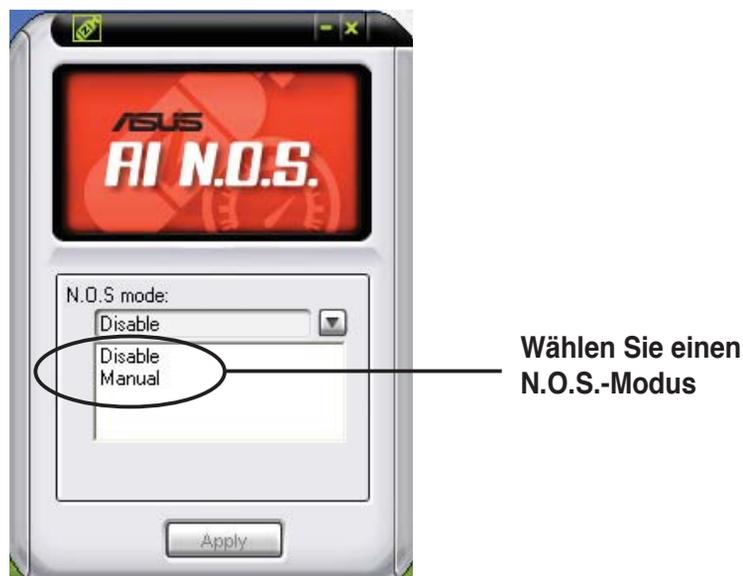
### 5.3.6 ASUS AI N.O.S.

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

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



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



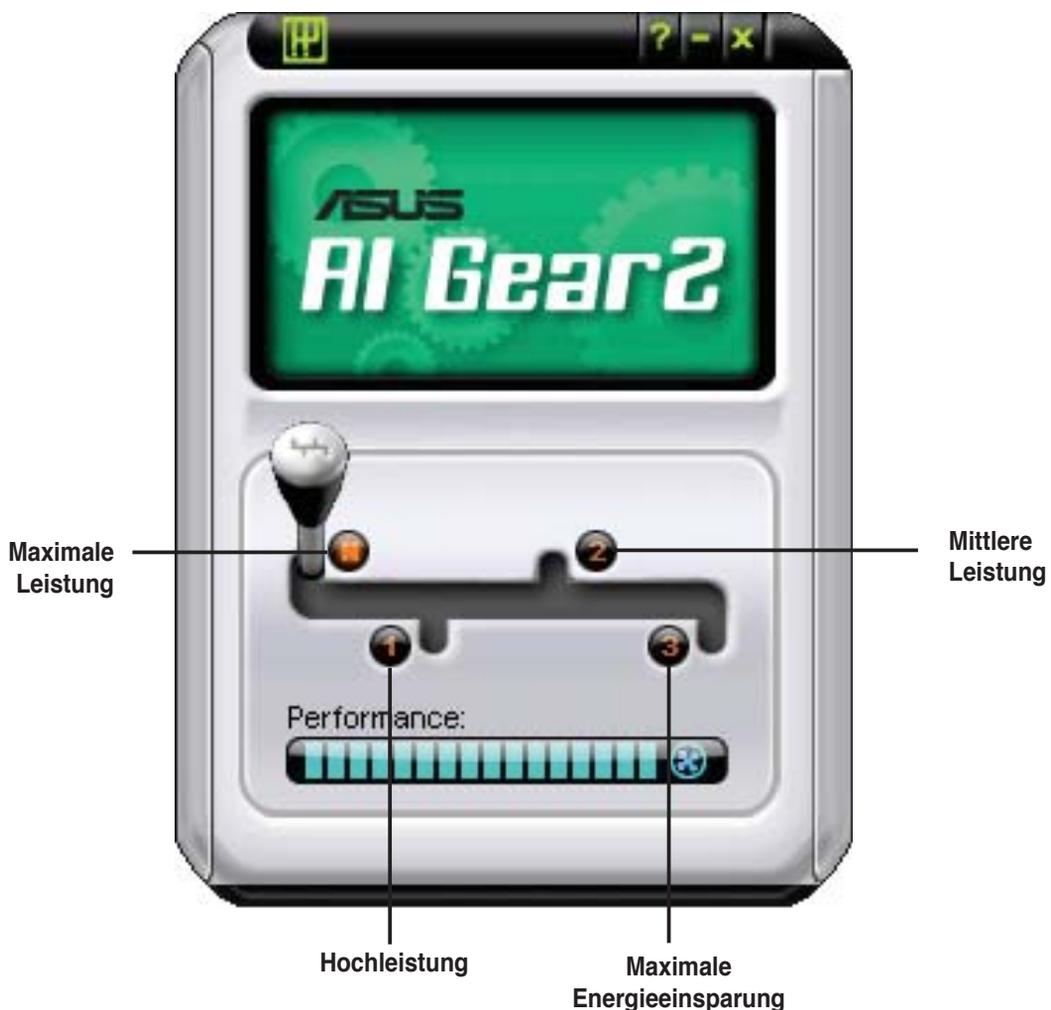
Klicken Sie auf **Apply**, um die Konfiguration zu speichern.

### 5.3.7 ASUS AI Gear 2

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

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

Schalten Sie den Gang auf die gewünschte Leistung.

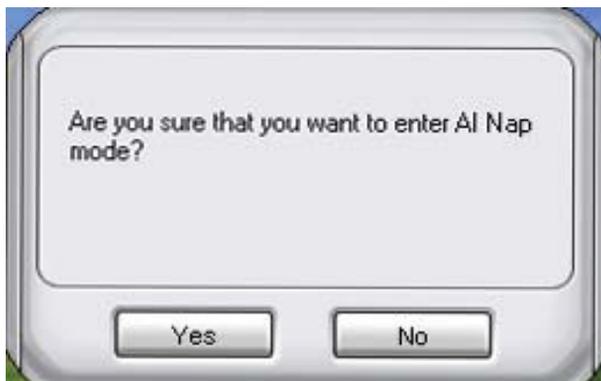


### 5.3.8 ASUS AI Nap

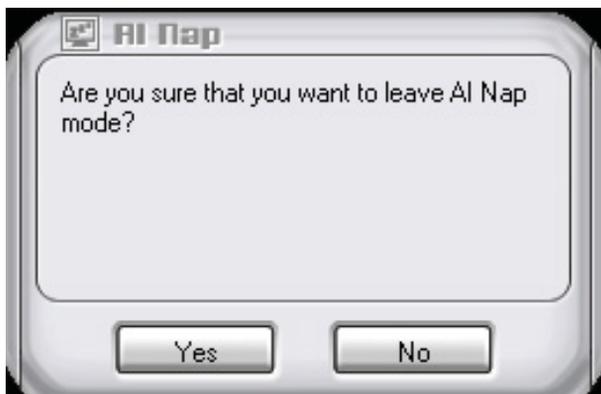
Diese Funktion gestattet Ihnen, während Ihrer Abwesenheit den Leistungsverbrauch des Computers zu minimieren. Aktivieren Sie diese Funktion für einen minimalen Leistungsverbrauch und einen leisen Systembetrieb.

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

Klicken Sie im Bestätigungsfenster auf **Yes**.



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



---

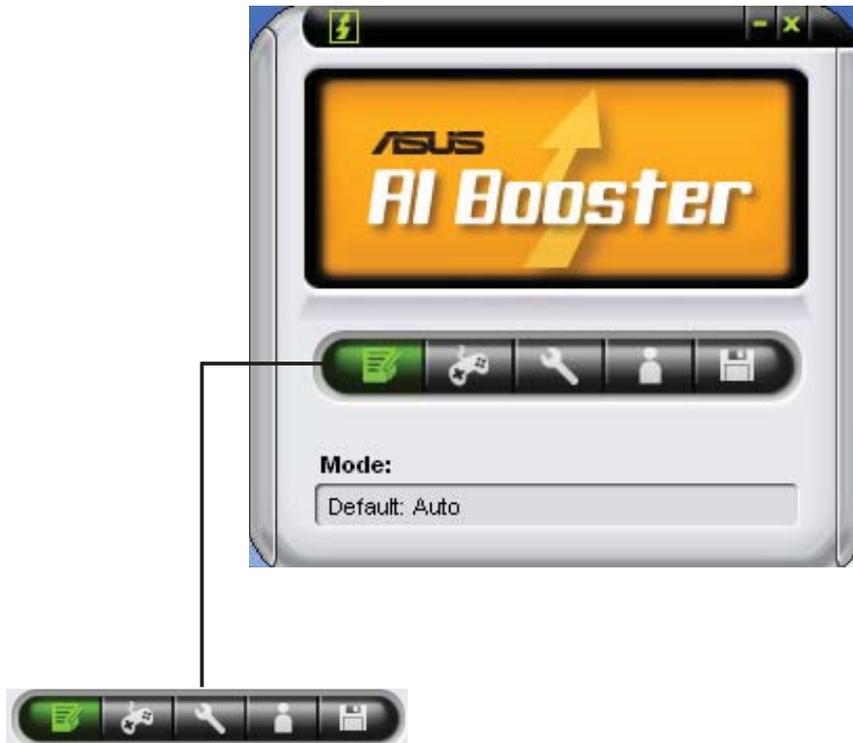
Um die Funktion des Netzschalters von AI Nap auf Herunterfahren zu ändern, rechtsklicken Sie auf das **AI Suite**-Symbol in der Taskleiste, wählen Sie **AI Nap** und klicken Sie auf **Use power button**. Wählen Sie diese Option wieder ab, um die Funktion wiederherzustellen.

---

### 5.3.9 ASUS AI Booster

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

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



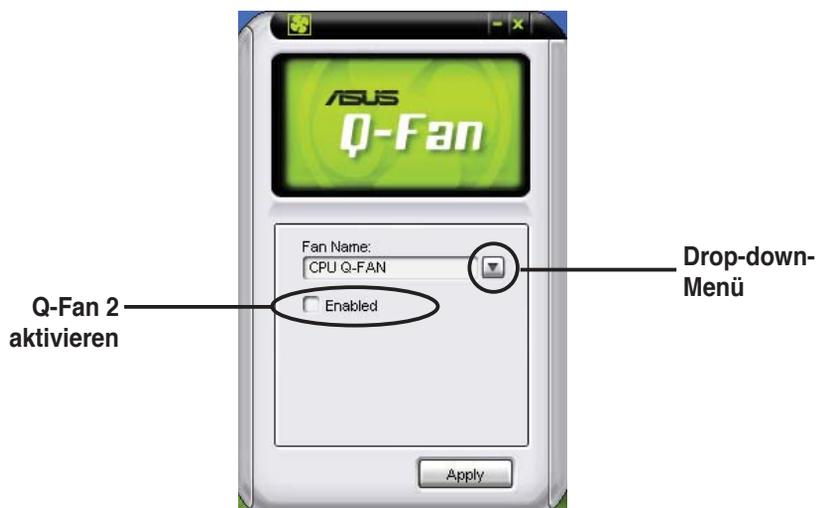
Die Optionen in der Modusleiste ermöglichen es Ihnen, folgende Einstellungen vorzunehmen: Standardeinstellung, manuelle Einstellung der CPU-/Speicher-/PCI-E-Frequenz oder die Erstellung und Anwendung einer persönlichen Übertaktungskonfiguration.

### 5.3.10 ASUS Q-Fan 2

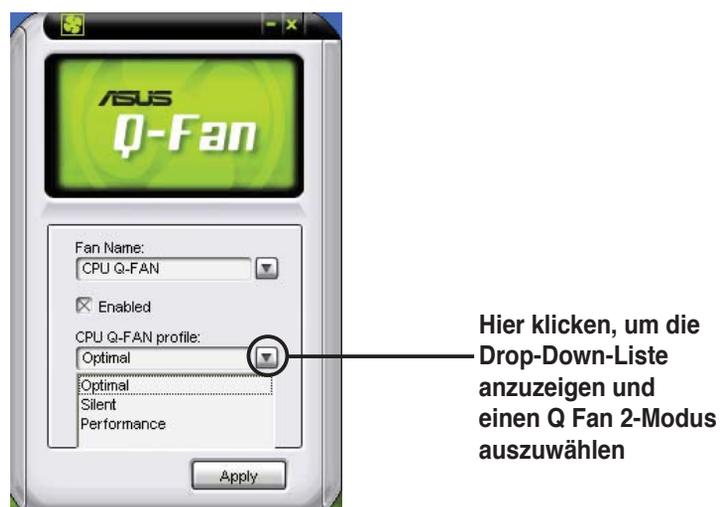
Die ASUS Q-Fan 2 Control-Funktion ermöglicht es Ihnen, einen geeigneten Leistungspegel für den CPU-Lüfter oder den Gehäuselüfter für eine effektive Systemkühlung einzustellen. Nach der Aktivierung der Q-Fan 2-Funktion können die Lüfter so eingestellt werden, dass sie entsprechend der Temperatur automatisch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

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

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



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



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

## 5.4 RAID-Konfigurationen

Das Motherboard ist mit dem Intel® ICH8R Southbridge RAID Controller ausgestattet. Dieser gestatten Ihnen, Serial ATA-Festplattenlaufwerke als RAID-Sets zu konfigurieren.

### 5.4.1 RAID-Definitionen

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

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

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

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

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

**Intel® Matrix Storage.** Die vom ICHH9R-Chip unterstützte Intel® Matrix Storage-Technologie ermöglicht Ihnen die Erstellung von RAID 0-, RAID 1-, RAID 5- und RAID 10-Funktionen, um die Systemleistung und die Datensicherheit zu erhöhen. Sie können auch zwei RAID-Sets kombinieren, um eine noch höhere Leistung, Kapazität oder Fehlertoleranz zu erzielen, die durch die verschiedenen RAID-Funktionen zur Verfügung gestellt werden. Zum Beispiel, ein RAID 0- und ein RAID 1-Set können mit nur 2 identischen Festplatten erstellt werden.



---

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

---

## 5.4.2 Serial ATA-Festplatten installieren

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

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

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

## 5.4.3 Intel® RAID-Konfigurationen

Dieses Motherboard unterstützt RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 10 (0+1) und Intel® Matrix Storage-Konfigurationen für Serial ATA-Festplatten über den Intel® ICH9R Southbridge Chip.

### Einstellen der RAID-Elemente im BIOS

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

So stellen Sie die RAID-Elemente im BIOS ein:

1. Starten Sie das System und drücken Sie während des POST <Entf>, um das BIOS-Setup-Programm aufzurufen.
2. Gehen Sie zum Main-Menü, wählen Sie **SATA Configuration** und drücken Sie die <Enter>-Taste.
3. Wählen Sie das Element **Configure SATA As**, und drücken Sie die <Enter>-Taste, um die Konfigurationsoptionen anzuzeigen.
4. Wählen Sie [RAID] aus den verfügbaren Optionen und drücken Sie die <Enter>-Taste.
5. Wählen Sie das Element **Onboard Serial-ATA BOOTROM**, drücken Sie die <Enter>-Taste und wählen Sie **Enabled** aus den verfügbaren Optionen.
6. Speichern Sie Ihre Einstellungen und verlassen Sie das BIOS-Setup.



---

Details zur Navigation im BIOS finden Sie in der Systembeschreibung des Motherboard-Handbuchs.

---

## Intel® Matrix Storage Manager Option ROM-Programm

Mit dem Intel® Matrix Storage Manager Option ROM-Programm können Sie RAID 0-, RAID 1-, RAID 10- (RAID 0+1) und RAID 5-Sets aus Serial ATA-Festplatten erstellen, die an die Serial ATA-Anschlüsse der Southbridge angeschlossen sind.

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

1. Installieren Sie alle Serial ATA-Festplatten.
2. Schalten Sie das System ein.
3. Drücken Sie <Strg+I> während des POST, um das Hauptmenü des Programms anzuzeigen.

```
Intel(R) Matrix Storage Manager Option ROM v5.0.0.1032 ICH9R wRAID5
Copyright(C) 2003-05 Intel Corporation. All Rights Reserved.

[ MAIN MENU ]
1. Create RAID Volume
2. Delete RAID Volume
3. Reset Disks to Non-RAID
4. Exit

[ DISK/VOLUME INFORMATION ]

RAID Volumes:
None defined.

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

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

Mit Hilfe der Navigationstasten unten können Sie sich durch die Menüs bewegen und Optionen auswählen.

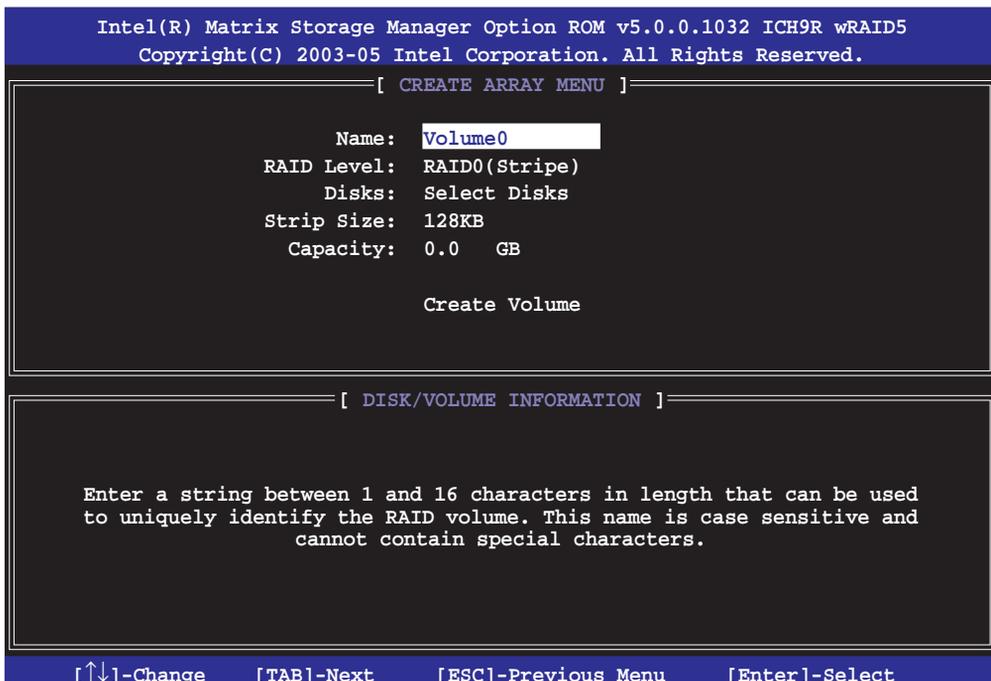


Die hier gezeigte RAID BIOS-Setup-Anzeige ist nur zur Orientierung gedacht und kann sich von den auf Ihrem Bildschirm angezeigten Elementen unterscheiden.

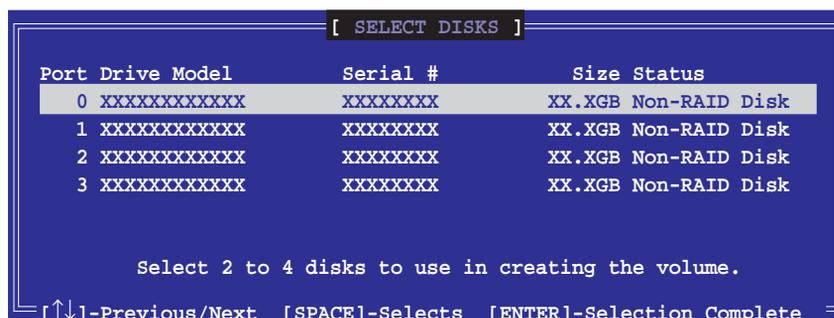
## Erstellen eines RAID 0-Sets (Striped)

So erstellen Sie ein RAID 0-Set:

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



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



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

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



---

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

---

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

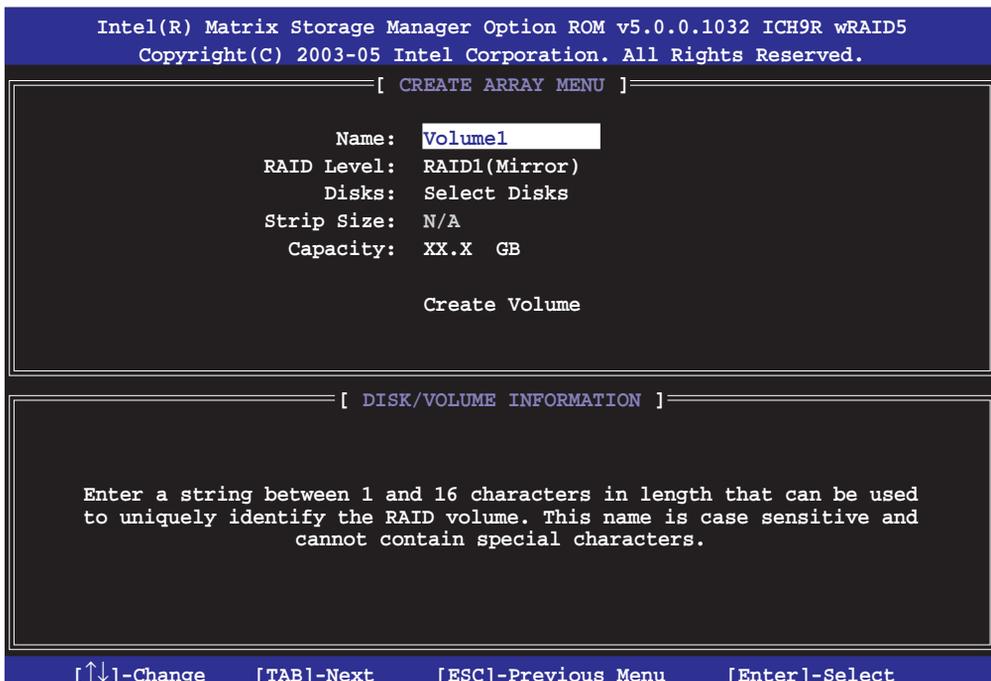
```
WARNING: ALL DATA ON SELECTED DISKS WILL BE LOST.  
  
Are you sure you want to create this volume? (Y/N):
```

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

## Erstellen eines RAID 1-Sets (Mirrored)

So erstellen Sie ein RAID 1-Set:

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



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

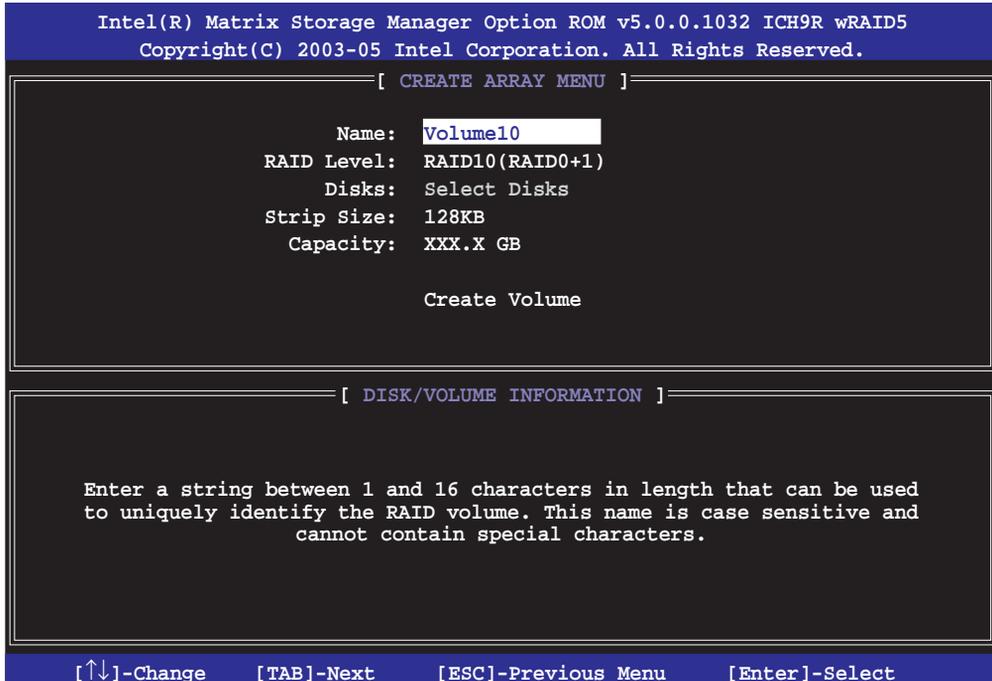


6. Drücken Sie <Y>, um das RAID-Volumen zu erstellen und zum Hauptmenü zurückzukehren oder <N>, um zum Create Volume-Menü zurückzukehren.

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

So erstellen Sie ein RAID 10-Set:

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



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



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

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

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

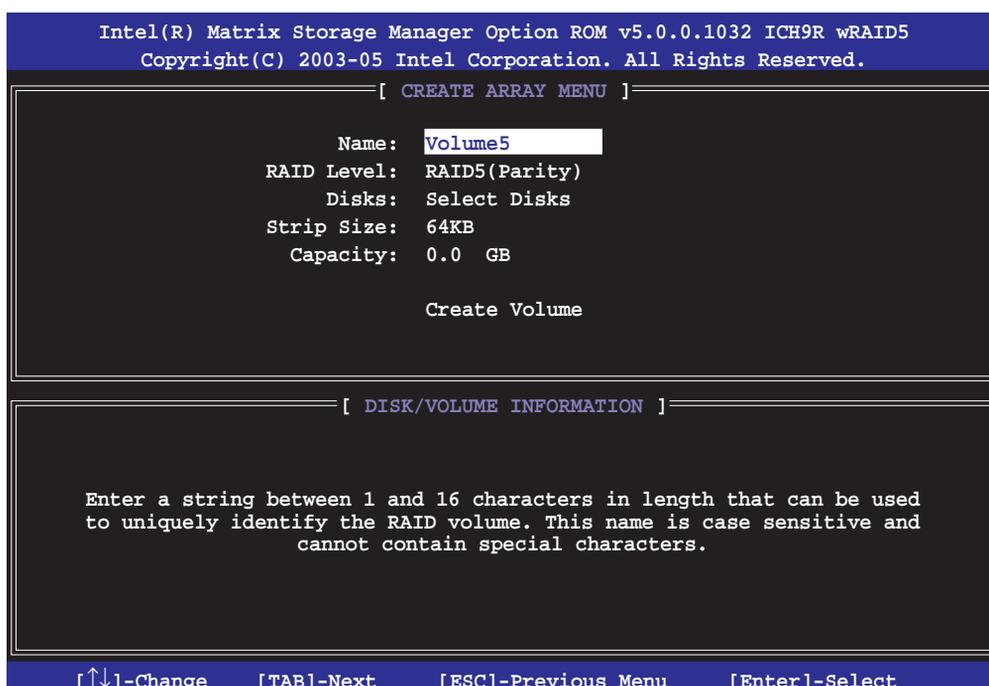


7. Drücken Sie <Y>, um das RAID-Volumen zu erstellen und zum Hauptmenü zurückzukehren, oder <N>, um zum Create Volume-Menü zurückzukehren.

## Erstellen eines RAID 5-Sets (Parität)

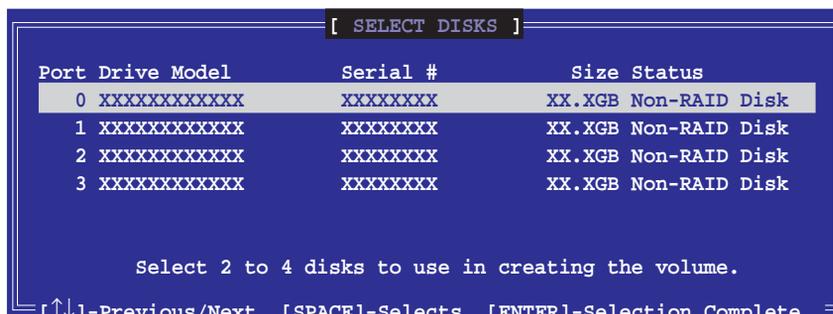
So erstellen Sie ein RAID 5-Set:

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



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

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



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



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

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



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

## 5.5 Erstellen einer RAID-Treiberdiskette

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

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

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

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

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

So erstellen Sie eine RAID-Treiberdiskette unter Windows®:

1. Starten Sie Windows®.
2. Legen Sie die Motherboard Support-DVD in das optische Laufwerk.
3. Gehen Sie zum Make Disk-Menü und klicken Sie auf **Intel ICH9R 32/64 Bit RAID Driver Disk**, um eine Intel® ICH9R RAID-Treiberdiskette zu erstellen.
4. Legen Sie eine Diskette in das Diskettenlaufwerk oder schließen Sie einen USB-Speicherstick an, falls Sie Windows Vista benutzen.
5. Folgen Sie den Bildschirmanweisungen, um die Installation abzuschließen.



---

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

---

So installieren Sie den RAID-Treiber unter Windows XP:

1. Während der Betriebssysteminstallation fordert das System Sie auf, die Taste <F6> zu drücken, um SCSI- oder RAID-Treiber von anderen Anbietern zu installieren.
2. Drücken Sie <F6> und legen Sie danach die Diskette mit dem RAID-Treiber in das Diskettenlaufwerk ein.
3. Wenn Sie dazu aufgefordert werden, einen SCSI-Adapter zur Installation auszuwählen, wählen Sie unbedingt Intel(R) SATA RAID Controller (Desktop ICH9R) und JMicron JMB363.
4. Folgen Sie den Bildschirmanweisungen, um die Installation abzuschließen.

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

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

Der Anhang beschreibt die CPU-Eigenschaften und die vom Motherboard unterstützten Technologien sowie den Debug-Code des LCD-Displays.

# CPU-Eigenschaften

# Kapitelübersicht



<b>A.1</b>	<b>Intel® EM64T.....</b>	<b>A-1</b>
<b>A.2</b>	<b>Enhanced Intel SpeedStep®-Technologie (EIST).....</b>	<b>A-1</b>
<b>A.3</b>	<b>Intel® Hyper-Threading-Technologie .....</b>	<b>A-3</b>
<b>A.4</b>	<b>Debug Code-Tabelle.....</b>	<b>A-4</b>

## A.1 Intel® EM64T

---



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

### Benutzen der Intel® EM64T-Funktion

So benutzen Sie die Intel® EM64T-Funktion:

1. Installieren Sie einen Intel® Pentium® 4-Prozessor, der Intel® EM64T unterstützt.
2. Installieren Sie ein 64-Bit-Betriebssystem (Windows® XP Professional x64 Edition oder Windows® Server 2003 x64 Edition).
3. Installieren Sie die 64-Bit-Treiber für die Motherboardkomponenten und Geräte von der Support-DVD.
4. Installieren Sie die 64-Bit-Treiber für eventuell eingebaute Erweiterungskarten oder zusätzlich angeschlossenen Geräte.



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

---

## A.2 Enhanced Intel SpeedStep® -Technologie (EIST)

---



- Das Motherboard-BIOS unterstützt EIST. Sie können die neueste Bios-Version auf der ASUS Webseite ([www.asus.com/support/download/](http://www.asus.com/support/download/)) herunterladen, wenn Sie Ihr BIOS aktualisieren wollen. Details siehe Kapitel 4.
  - Mehr Informationen zur EIST-Funktion finden Sie unter [www.intel.com](http://www.intel.com).
- 

### A.2.1 Systemvoraussetzungen

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

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

## A.2.2 Benutzen der EIST

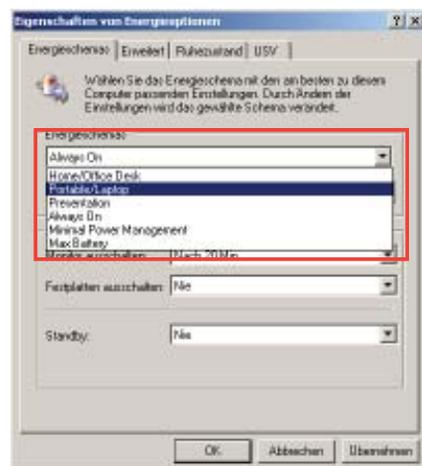
So benutzen Sie die EIST-Funktion:

1. Schalten Sie den Computer ein und öffnen Sie das BIOS-Setup.
2. Gehen Sie zum **Advanced-Menü** und markieren Sie die **Prozessorkonfiguration**, dann drücken Sie die <Eingabetaste>.
3. Setzen Sie das **Intel(R) SpeedStep Technologie**-Element auf [Automatic], dann drücken Sie die <Eingabetaste>. Details siehe Seite 4-26.
4. Drücken Sie <F10> zum Speichern Ihrer Änderungen und zum Verlassen des BIOS-Setup.
5. Nach dem Neustart des Computers klicken Sie bitte mit der rechten Maustaste auf einen freien Platz auf dem Bildschirm und wählen Sie **Eigenschaften** im Popup-Menü.
6. Wenn das Fenster für **Bildschirmeigenschaften** erscheint, klicken Sie auf die Registerkarte für den **Bildschirmschoner**.
7. Klicken Sie **Energieverwaltung** und öffnen Sie das Menü **Eigenschaften von Energieoptionen**.



8. Im **Energieschema**-Menü klicken Sie , dann wählen Sie irgendeine Option **außer** "zu Hause/Büro Desktop" oder "immer" an.
9. Klicken Sie **übernehmen** und dann **OK**.
10. Schließen Sie das **Anzeigeeigenschaften**-Fenster.

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



Die Bildschirmanzeigen und Vorgänge können sich bei verschiedenen Betriebssystemen unterscheiden.

## A.3 Intel® Hyper-Threading-Technologie

---



- Das Motherboard unterstützt Intel® Pentium® 4 LGA775 Prozessoren mit Hyper-Threading-Technologie.
  - Die Hyper-Threading-Technologie wird nur von Windows® Vista/XP/2003 Server und Linux 2.4.x (Kernel) und neueren Versionen unterstützt. Unter Linux benutzen Sie bitte den Hyper-Threading-Compiler, um den Code zu kompilieren. Wenn Sie ein anderes Betriebssystem benutzen, deaktivieren Sie bitte die Hyper-Threading-Technologie im BIOS, um Systemstabilität und Leistung sicher zu stellen.
  - Ein installiertes Windows® XP Service Pack 1 oder neuere Version wird empfohlen.
  - Stellen Sie sicher, dass die Hyper-Threading-Technologie im BIOS aktiviert ist, bevor Sie das unterstützende Betriebssystem installieren.
  - Für mehr Informationen zur Hyper-Threading-Technologie besuchen Sie bitte [www.intel.com/info/hyperthreading](http://www.intel.com/info/hyperthreading).
- 

### Benutzen der Hyper-Threading Technologie

So benutzen Sie die Hyper-Threading Technologie:

1. Installieren Sie einen Intel® Pentium® 4 Prozessor, der Hyper-Threading Technologie unterstützt.
2. Starten Sie das System und gehen Sie in das BIOS-Setup. Im **Erweitert-Menü** stellen Sie bitte sicher, dass das Element **Hyper-Threading Technology** auf **Enabled** eingestellt ist.

Das BIOS-Element wird nur angezeigt, wenn Sie einen Prozessor installiert haben, der Hyper-Threading Technologie unterstützt.

3. Starten Sie den Computer neu.

## A.4 Debug Code-Tabelle

Code	Beschreibung
CPU INIT	CPU-Initialisierung
DET CPU	CMOS R/W-Funktionalität testen
CHIPINIT	Vorzeitige Chipsatzinitialisierung: - Shadow RAM deaktiviert - L2 Cache (Sockel 7 oder niedriger) deaktiviert - Chipsatzgrundregister programmieren
DET DRAM	Speicher erkennen - Automatische Erkennung von DRAM-Größe, Typ und ECC - Automatische Erkennung der L2 Cache (Sockel 7 oder kleiner)
DC FCODE	Komprimierten BIOS-Code zu DRAM erweitern
EFSHADOW	Chipsatzschaltung aufrufen um BIOS zurück ins E000 & F000 Shadow RAM zu kopieren
INIT IO	Superio_Early_Init-Switch initialisieren
INIT HWM	Hardware-Überwachung initialisieren
CLR SCRN	1. Leeren Bildschirm anzeigen 2. CMOS-Fehlermarkierung löschen
INIT8042	1. 8042-Schnittstelle löschen 2. 8042-Selbsttest initialisieren
ENABLEKB	1. Speziellen Tastatur-Controller für Super I/O Chips der Winbond 977-Serie testen 2. Tastaturschnittstelle aktivieren
DIS MS	1. PS/2-Mausschnittstelle deaktivieren (optional) 2. Anschlüsse für Tastatur und Maus automatisch erkennen und Anschlüsse und Schnittstellen tauschen (optional) 3. Tastatur für Super I/O Chips der Winbond 977-Serie zurücksetzen
R/W FSEG	F000h-Segment Shadow auf Wiederbeschreibbarkeit überprüfen. Wenn der Test fehlschlägt, wird über den Lautsprecher eine Warnmeldung ausgegeben.
DET FLASH	Flashtyp automatisch erkennen, um passende Flash-R/W-Codes in den Laufzeitbereich des F000 für ESCD & DMI-Unterstützung zu laden.
TESTCMOS	Prüfen Sie die Schnittstellen in der CMOS-Schaltung mit Hilfe des Walking 1's-Algorithmus. Prüfen Sie außerdem den Echtzeit-Taktgeberleistungstatus und markieren Sie ihn ggf. für Überschreibung.
PRG CHIP	Chipsatz-Standardwerte in den Chipsatz programmieren. Chipsatz-Standardwerte können von OEM-Benutzern mit Hilfe von MODBIN angepasst werden.
INIT CLK	Early_Init_Onboard_Generator-Switch initialisieren
CHECKCPU	CPU-Informationen erkennen, einschließlich Marke, SMI-Typ (Cyrix oder Intel) und CPU-Level (586 oder 686).
INTRINIT	Interruptvektortabelle initialisieren. Wenn keine Spezifikationen vorliegen, werden alle H/W-Interrupte an SPURIOUS_INT_HDLR und alle S/W-Interrupte an SPURIOUS_soft_HDLR weitergeleitet.
INITINT9	INT 09-Puffer initialisieren
CPUSPEED	1. CPU-interne MTRR (P6 & PII) for 0-640K-Speicheradresse programmieren 2. APIC für Pentium-Prozessor initialisieren 3. Vorgeschalteten Chipsatz nach CMOS-Einstellung programmieren Beispiel: Cnboard IDE-Controller. 4. CPU-Geschwindigkeit messen 5. Video BIOS aufrufen
VGA BIOS	VGA BIOS initialisieren
TESTVRAM	1. Mehrsprachenfunktion aufrufen 2. Informationen eingeben, einschließlich Award-Titel, CPU-Typ und CPU-Geschwindigkeit
RESET KB	Tastatur zurücksetzen, außer Super I/O Chips der Winbond 977-Serie

8254TEST	8254 testen
8259MSK1	8259-Interruptmaskenbits für Kanal 1 testen
8259MSK2	8259-Interruptmaskenbits für Kanal 2 testen
8259TEST	8259-Funktionalität testen
COUNTMEM	1. Gesamtspeicher durch Test des letzten Double words jeder 64K-Seite berechnen
MP INIT	1. MTRR von M1 CPU programmieren 2. L2 Cache für P6-CPU initialisieren & CPU mit passendem Cache-Bereich programmieren 3. APIC für P6-CPU initialisieren 4. Unter Verwendung mehrerer Prozessoren den Cache-Bereich verkleinern, falls die Cache-Bereiche der CPUs nicht übereinstimmen
USB INIT	USB initialisieren
TEST MEM	Speicher testen (erweiterten Speicher auf 0 zurücksetzen)
SHOW MP	Anzahl der Prozessoren anzeigen (Multi-Prozessor-Plattform)
PNP LOGO	PnP-Logo anzeigen
ONBD IO	1. Onboard IO-Geräte initialisieren
EN SETUP	Setup-Programm ansprechbar; d.h. erst in diesem POST-Stadium können Benutzer das CMOS-Setup öffnen
MSINSTAL	PS/2-Maus initialisieren
CHK ACPI	Speichergrößeninformation für Funktionsaufruf vorbereiten: INT 15h ax=E820h
EN CACHE	L2 Cache einschalten
SET CHIP	Chipsatzregister je nach Elementen in der Setup & Autokonfigurationstabelle programmieren
AUTO CFG	Allen ISA PnP-Geräten Ressourcen zuweisen
INIT FDC	1. Disketten-Controller initialisieren 2. Floppy-bezogene Felder in 40:hardware einstellen
DET IDE	Alle IDE-Geräte erkennen und installieren: HDD, LS120, ZIP, CDROM
COM/LPT	Serielle und parallele Schnittstellen erkennen
DET FPU	Co-Prozessor erkennen und installieren
CPU CHG	CPU-Wechsel
EZ FLASH	EZ Flash ausführen
CPR FAIL	CPR-Fehlfunktion
FAN FAIL	Lüfterfehlfunktion
UCODEERR	UCODE-Fehlfunktion
FLOPYERR	Diskettenfehlfunktion
KB ERROR	Tastaturfehlfunktion
HD ERR	Festplattenfehlfunktion
CMOS ERR	CMOS-Fehlfunktion
MS ERROR	Mausfehlfunktion
SMARTERR	Festplatten-Smartfunktionsfehler
HM ERROR	Hardware-Überwachungsfehler
AINETERR	AI NET-Fehlfunktion
CASEOPEN	Gehäuse offen
INIT ROM	Optionales ROM initialisieren
PASSWORD	EPA oder persönliches Logo löschen 1. Chipsatz-Energieverwaltungsschaltung aufrufen 2. Textfont des EPA-Logos (nicht des Vollbildlogos) wiederherstellen 3. Passwort abrufen, wenn eines eingerichtet ist

USB FINAL	ISA PnP-Bootgeräte initialisieren 1. Endgültige USB-Initialisierung 2. NET PC: SYSID-Struktur aufbauen 3. Anzeige wieder in den Textmodus umschalten 4. ACPI-Tabelle im oberen Speicherbereich einrichten 5. ISA-Adapter ROMs aufrufen 6. IRQs den PCI-Geräten zuordnen 7. APM initialisieren 8. IRQ-Rauschen löschen
INIT ROM	Optionale ROM-Geräte initialisieren
NUM LOCK	1. Winter-/Sommerzeit programmieren 2. Tastatur-LED & Zeichenwiederholungsrate aktualisieren
UPDT DMI	1. MP-Tabelle erstellen 2. ESCD erstellen & aktualisieren 3. CMOS-Jahrhundert auf 20h oder 19h einstellen 4. CMOS-Zeit in den DOS-Timer laden 5. MSIRQ-Routingtabelle erstellen
INT 19H	Boot-Versuch (INT 19h)