

**Maximus II  
GENE**

**ASUS®**

**Motherboard**

G4838

Zweite Ausgabe

Januar 2010

**Copyright © 2010 ASUSTeK COMPUTER INC. Alle Rechte vorbehalten.**

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

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

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

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

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

# Inhalt

Erklärungen.....	viii
Sicherheitsinformationen .....	ix
Über dieses Handbuch.....	x
Maximus II GENE Spezifikationsübersicht.....	xii

## Kapitel 1: Produkteinführung

1.1	Willkommen!.....	1-1
1.2	Paketinhalt.....	1-1
1.3	Sonderfunktionen .....	1-2
1.3.1	Leistungsmerkmale des Produkts.....	1-2
1.3.2	ROG Intelligente Leistungs- und Übertaktungsfunktionen .....	1-3
1.3.3	ROG-Sonderfunktionen .....	1-4
1.3.4	ASUS Sonderfunktionen.....	1-5

## Kapitel 2: Hardware information

2.1	Bevor Sie beginnen.....	2-1
2.2	Motherboard-Übersicht .....	2-6
2.2.1	Motherboard layout.....	2-6
2.2.2	Layout-Inhalt .....	2-7
2.2.3	Ausrichtung.....	2-8
2.2.4	Schraubenlöcher.....	2-8
2.3	Central Processing Unit (CPU) .....	2-9
2.3.1	Installieren der CPU.....	2-10
2.3.2	Installieren von CPU-Kühlkörper und Lüfter .....	2-13
2.3.3	Deinstallieren des CPU-Kühlkörpers und -Lüfters .....	2-14
2.4	Speicherspeicher.....	2-15
2.4.1	Übersicht.....	2-15
2.4.2	Speicherkonfigurationen .....	2-16
2.4.3	Installieren eines DIMMs.....	2-24
2.4.4	Entfernen eines DIMMs .....	2-24
2.5	Erweiterungssteckplätze .....	2-25
2.5.1	Installieren einer Erweiterungskarte.....	2-25
2.5.2	Konfigurieren einer Erweiterungskarte.....	2-25
2.5.3	Interruptzuweisungen.....	2-26
2.5.4	PCI-Steckplatz .....	2-27

# Inhalt

2.5.5	PCI Express x1 Steckplätze.....	2-27
2.5.6	PCI Express 2.0 x16 Steckplätze.....	2-27
<b>2.6</b>	<b>Jumper .....</b>	<b>2-29</b>
<b>2.7</b>	<b>Anschlüsse .....</b>	<b>2-30</b>
2.7.1	Rücktafelanschlüsse .....	2-30
2.7.2	Audio E/A-Anschlüsse .....	2-31
2.7.2	Interne Anschlüsse.....	2-34
2.7.3	Integrierte Schalter.....	2-44
2.7.4	Installieren der E/A-Rückblende und LCD-Poster.....	2-46
<b>2.8</b>	<b>Erstmaliges Starten .....</b>	<b>2-47</b>
<b>2.9</b>	<b>Ausschalten des Computers.....</b>	<b>2-48</b>
2.9.1	Verwenden der OS-Ausschaltfunktion .....	2-48
2.9.2	Verwenden des Dualfunktions-Stromschalters .....	2-48
 <b>Kapitel 3: BIOS-Setup</b>		
<b>3.1</b>	<b>Verwalten und Aktualisieren des BIOS .....</b>	<b>3-1</b>
3.1.1	ASUS Update-Programm.....	3-1
3.1.2	ASUS EZ Flash 2-Programm.....	3-4
3.1.3	ASUS CrashFree BIOS 3-Programm.....	3-5
<b>3.2</b>	<b>BIOS-Setupprogramm .....</b>	<b>3-6</b>
3.2.1	BIOS-Menübildschirm .....	3-7
3.2.2	Menüleiste.....	3-7
3.2.3	Navigationstasten .....	3-7
3.2.4	Menüelemente .....	3-8
3.2.5	Untermenüelemente .....	3-8
3.2.6	Konfigurationsfelder .....	3-8
3.2.7	Pop-up-Fenster .....	3-8
3.2.8	Bildlaufleiste.....	3-8
3.2.9	Allgemeine Hilfe .....	3-8
<b>3.3</b>	<b>Extreme Tweaker-Menü .....</b>	<b>3-9</b>
3.3.1	Tuning-Modus [Extreme OC] .....	3-10
3.3.2	CPU Level Up [Auto].....	3-10
3.3.3	Ai Overclock Tuner [Auto] .....	3-10
3.3.4	CPU Ratio Setting [Auto] .....	3-10
3.3.5	CPU Configuration .....	3-10
3.3.6	FSB Frequency [266].....	3-10

# Inhalt

3.3.7	CPU Clock Skew [Auto] .....	3-10
3.3.8	NB Clock Skew [Auto].....	3-11
3.3.9	FSB Strap to North Bridge [Auto].....	3-11
3.3.10	DRAM Frequency [Auto].....	3-11
3.3.11	DRAM CLK Skew on Channel A/B 1/2 [Auto] .....	3-11
3.3.12	DRAM Timing Control [Auto].....	3-11
3.3.13	DRAM Static Read Control [Auto].....	3-13
3.3.14	DRAM Read Training [Auto].....	3-13
3.3.15	MEM. OC Charger [Auto].....	3-13
3.3.16	Ai Clock Twister [Auto] .....	3-13
3.3.17	Ai Transaction Booster [Auto] .....	3-13
3.3.18	Load-Line Calibration [Auto] .....	3-14
3.3.19	CPU Differential Amplitude [Auto] .....	3-14
3.3.21	CPU Voltage [Auto] .....	3-14
3.3.22	CPU PLL Voltage [Auto].....	3-14
3.3.23	FSB Termination Voltage [Auto].....	3-14
3.3.24	DRAM Voltage [Auto].....	3-14
3.3.25	North Bridge 1.1 Voltage [Auto] .....	3-14
3.3.26	South Bridge 1.1 Voltage [Auto].....	3-15
3.3.27	South Bridge 1.5 Voltage [Auto].....	3-15
3.3.28	CPU GTL Voltage Reference (0/2) [Auto] .....	3-15
3.3.29	CPU GTL Voltage Reference (1/3) [Auto] .....	3-15
3.3.30	NB GTL Reference [Auto] .....	3-15
3.3.31	DDR2 ChA/B Reference Voltage [Auto].....	3-15
3.3.32	North Bridge DDR Reference [Auto].....	3-15
3.3.33	Debug Mode [String] .....	3-15
3.3.34	Keyboard TweakIt Control [Disabled].....	3-15
3.3.35	CPU Spread Spectrum [Auto].....	3-15
3.3.36	PCIE Spread Spectrum [Auto] .....	3-16
<b>3.4</b>	<b>Main-Menü .....</b>	<b>3-17</b>
3.4.1	System Time [xx:xx:xx] .....	3-17
3.4.2	System Date [Day xx/xx/xxxx].....	3-17
3.4.3	Language [English] .....	3-17
3.4.4	SATA 1–6.....	3-18
3.4.5	Storage Configuration .....	3-20

# Inhalt

3.4.6	AHCI Configuration .....	3-21
3.4.7	System Information .....	3-22
<b>3.5</b>	<b>Advanced-Menü .....</b>	<b>3-23</b>
3.5.1	CPU Configuration .....	3-23
3.5.2	Chipset .....	3-25
3.5.3	Onboard Device Configuration .....	3-26
3.5.4	USB Configuration .....	3-27
3.5.5	PCI PnP .....	3-28
3.5.6	LCD Poster and LED Control .....	3-29
3.5.7	iROG Configuration .....	3-30
<b>3.6</b>	<b>Power-Menü .....</b>	<b>3-31</b>
3.6.1	Suspend Mode [Auto] .....	3-31
3.6.2	Repost Video on S3 Resume [Disabled] .....	3-31
3.6.3	ACPI 2.0 Support [Disabled] .....	3-31
3.6.5	APM Configuration .....	3-32
3.6.4	ACPI APIC Support [Enabled] .....	3-32
3.6.6	Hardware Monitor .....	3-34
<b>3.7</b>	<b>Boot-Menü .....</b>	<b>3-37</b>
3.7.1	Boot Device Priority .....	3-37
3.7.2	Boot Settings Configuration .....	3-38
3.7.3	Security .....	3-39
<b>3.8</b>	<b>Tools-Menü .....</b>	<b>3-41</b>
3.8.1	ASUS EZ Flash 2 .....	3-41
3.8.2	ASUS O.C. Profile .....	3-42
3.8.3	TweakIt Batch File .....	3-43
3.8.4	AI NET 2 .....	3-44
<b>3.9</b>	<b>Exit-Menü .....</b>	<b>3-45</b>

## Kapitel 4: Software- Unterstützung

<b>4.1</b>	<b>Installieren eines Betriebssystems .....</b>	<b>4-1</b>
<b>4.2</b>	<b>Support-DVD-Informationen .....</b>	<b>4-1</b>
4.2.1	Ausführen der Support-DVD .....	4-1
4.2.2	Drivers-Menü .....	4-2
4.2.3	Utilities Menü .....	4-3
4.2.4	Make disk Menü .....	4-5
4.2.5	Manual Menü .....	4-5

# Inhalt

4.2.6	Video Menü .....	4-6
4.2.7	ASUS Kontaktdaten .....	4-6
4.2.8	Weitere Informationen.....	4-7
<b>4.3</b>	<b>Software-Informationen.....</b>	<b>4-9</b>
4.3.1	ASUS MyLogo3™ .....	4-9
4.3.2	Sound Blaster X-Fi Audio-Programm.....	4-11
4.3.3	ASUS PC Probe II.....	4-15
4.3.4	ASUS AI Suite .....	4-21
4.3.5	ASUS Fan Xpert .....	4-23
4.3.6	CPU Level Up .....	4-25
4.3.7	ASUS EPU-6 Engine .....	4-26
4.3.9	ASUS TurboV.....	4-30
<b>4.4</b>	<b>RAID-Konfigurationen .....</b>	<b>4-32</b>
4.4.1	RAID-Definitionen .....	4-32
4.4.2	Serial ATA-Festplatten installieren .....	4-33
4.4.3	Einstellen der RAID-Elemente im BIOS.....	4-33
4.4.4	Intel® Matrix Storage Manager ROM-Programm.....	4-34
<b>4.5</b>	<b>Erstellen einer RAID-Treiberdiskette.....</b>	<b>4-39</b>
4.5.1	Erstellen einer RAID-Treiberdiskette ohne Aufrufen des Betriebssystems.....	4-39
4.5.2	Erstellen einer RAID-Treiberdiskette unter Windows®.....	4-39
<b>Kapitel 5: Multi-GPU-Technologie-Unterstützung</b>		
<b>5.1</b>	<b>ATI® CrossFireX™-Technologie .....</b>	<b>5-1</b>
5.1.1	Anforderungen .....	5-1
5.1.2	Bevor Sie beginnen.....	5-1
5.1.3	Installieren der CrossFireX-Grafikkarten.....	5-2
5.1.4	Installieren der Gerätetreiber .....	5-3
5.1.5	Aktivieren der ATI® CrossFireX™-Technologie .....	5-3
<b>Anhang:</b>	<b>Debug-Code-Tabelle</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.**

## REACH

Die rechtlichen Rahmenbedingungen für REACH (Registration, Evaluation, Authorization, and Restriction of Chemicals) erfüllend, veröffentlichen wir die chemischen Substanzen in unseren Produkten auf unserer ASUS REACH-Webseite unter <http://green.asus.com/english/REACH.htm>.

# 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. Bemerkten Sie eine Beschädigung, kontaktieren Sie sofort Ihren Händler.
- Um Kurzschlüsse zu vermeiden, halten Sie Büroklammern, Schrauben und Heftklammern fern von Anschlüssen, Steckplätzen, Sockeln und Stromkreisen.
- Vermeiden Sie Staub, Feuchtigkeit und extreme Temperaturen. Stellen Sie das Produkt nicht an einem Ort auf, wo es nass werden könnte.
- Stellen Sie das Produkt auf eine stabile Fläche.
- Sollten technische Probleme mit dem Produkt auftreten, kontaktieren Sie den qualifizierten Kundendienst oder Ihre Verkaufsstelle.



---

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

---



---

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

---

# 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: 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 4: Software-Unterstützung**  
Dieses Kapitel beschreibt den Inhalt der Support-DVD, die dem Motherboard-Paket beigelegt ist.
- **Kapitel 5: Unterstützung der Multi-GPU-Technologie**  
Dieses Kapitel beschreibt, wie Sie mehrere ATI® CrossFireX™-Grafikkarten installieren und konfigurieren können.
- **Appendix: Debug-Code-Tabelle**  
Der Anhang enthält die Tabelle der Debug-Codes für die LCD-Anzeige

## 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 /iRAMIIGEN.ROM
```

# Maximus II GENE Spezifikationsübersicht

<b>CPU</b>	LGA775-Sockel für Intel® Core™2 Extreme / Core™2 Quad / Core™2 Duo / Pentium® Dual-Core/ Celeron® Dual-Core /Celeron®-Prozessoren - Unterstützt Intel® Next-Generation 45nm Multi-Core CPU * Beziehen Sie sich auf <a href="http://www.asus.com">www.asus.com</a> für die Liste der unterstützten Intel-CPU's
<b>Chipsatz</b>	Intel® P45 / ICH10R
<b>Systembus</b>	1600/1333/1066/800 MHz
<b>Arbeitsspeicher</b>	Dual-Channel-Speicherarchitektur 4 x DIMM, max. 16GB, DDR2 1300/1200/1066/800/667 MHz, non-ECC, ungepufferter Speicher *Beziehen Sie sich auf <a href="http://www.asus.com">www.asus.com</a> oder dieses Handbuch für die Liste der qualifizierten Speicherhersteller.
<b>Erweiterungssteckplätze</b>	2 x PCIe2.0 x16-Steckplätze (Single max @16, Dual @ x8 speed) 1 x PCIe x1-Steckplatz 1 x PCI 2.2-Steckplatz
<b>Multi-GPU-Technologie</b>	Unterstützt ATI CrossFireX™-Technologie
<b>Datensicherung</b>	<b>ICH10R Southbridge:</b> - 6 x SATA 3.0 Gb/s -Anschlüsse - Intel Matrix Storage Technology unterstützt RAID 0, 1, 5 and 10  <b>JMicron® 363-Kontroller:</b> - 1 x UltraDMA 133/100/66/33 für bis zu 2 PATA-Geräte - 1 x SATA 3.0 Gb/s-Anschluss - 1 x externer SATA 3.0 Gb/s-Anschluss (SATA On-the-Go)
<b>LAN</b>	Gigabit LAN
<b>High Definition Audio</b>	SupremeFX X-Fi 8-Kanal High Definition Audio CODEC - EAX® Advanced™ HD 4.0 - X-Fi CMSS®-3D - X-Fi Crystalizer™ - Creative ALchemy - Unterstützt optische S/PDIF-Ausgänge an der Rückseite
<b>IEEE 1394</b>	2 x 1394a-Anschlüsse (1 Anschluss an der Rückseite, 1 Anschluss auf dem Motherboard)

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

# Maximus II GENE Spezifikationsübersicht

<b>USB</b>	Max. 12 USB 2.0-Anschlüsse (6 Ports in der Board-Mitte; 6 Ports am Rückseitenpanel)
<b>ROG Exklusive Übertaktungsfunktionen</b>	<p><b>Keyboard-TweakIt</b></p> <p><b>Power Design</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 8-Phasen-Powerdesign für CPU</li> <li>- 2-Phasen-Powerdesign für DRAM</li> <li>- 2-Phasen-Powerdesign für Northbridge</li> </ul> <p><b>CPU Level Up</b></p> <p><b>iROG</b></p> <p><b>Extreme Tweaker</b></p> <p><b>Loadline-Kalibrierung</b></p> <p><b>Intelligente Übertaktungswerkzeuge:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Turbo V</li> <li>- O.C Profile</li> </ul> <p><b>Übertaktungsschutz:</b></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>Andere Sonderfunktionen</b>	<p>Externer LCD-Poster</p> <p>MemOK!</p> <p>One DIMM Latch</p> <p>Onboard Switches: Power / Reset / MemOK/ Clr CMOS (an der Rückseite)</p> <p>Q-Fan Plus</p> <p>ASUS EPU-6 Engine</p> <p>ASUS Q-Connector</p> <p>ASUS Fan Xpert</p> <p>ASUS EZ Flash 2</p> <p>ASUS CrashFree BIOS 3</p> <p>ASUS MyLogo3</p>
<b>BIOS-Funktionen</b>	16Mb AMI BIOS, PnP, DMI2.0, WfM2.0, SM BIOS 2.4, ACPI2.0a mehrsprachiges BIOS
<b>Verwaltung</b>	WOL by PME, WOR by PME, PXE
<b>Rücktafelanschlüsse</b>	<p>1 x PS/2 astaturanschluss (lila)</p> <p>1 x externer SATA-Anschluss</p> <p>1 x LAN (RJ45) -Anschluss</p> <p>6 x USB 2.0/1.1-Anschlüsse</p> <p>1 x IEEE1394a-Anschluss</p> <p>1 x Clr CMOS-Taste</p>

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

# Maximus II GENE Spezifikationsübersicht

<b>Interne Anschlüsse</b>	3 x USB-Anschlüsse unterstützen zusätzliche 6 USB-Ports 1 x IDE Anschluss für zwei Geräte 7 x SATA Anschlüsse (6 in blau, 1 in schwarz) 5 x Lüfteranschlüsse 1 x CPU / 2 x Netzteil / 2 x Optional 2 x Temperatursensoranschlüsse 1 x IEEE1394a Anschluss 1 x LCD Poster Anschluss 1 x SPDIF_OUT-Ausgang 24-pol ATX Stromanschluss 8-pol ATX 12V Stromanschluss 1 x En/Dis-able Cir CMOS header 1x Frontblenden-Audio-Anschluss 1 x CD-Audio-Eingang 1 x Systemtafelanschluss
<b>Software</b>	Support-DVD: - Treiber und Anwendungen Sound Blaster X-Fi-Programm Futuremark® 3DMark® 06 Erweiterte Edition Kaspersky® Anti-Virus ASUS TurboV-Programm ASUS PC Probe II ASUS Update ASUS AI Suite
<b>Formfaktor</b>	microATX, 24,4cm x 24,4cm

\*Die Spezifikationen können ohne Vorankündigung geändert werden.

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

# Produkteinführung **1**

# Kapitelübersicht

# 1

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

## 1.1 Willkommen!

Vielen Dank für den Kauf eines ROG Maximus II GENE-Motherboards!

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

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

## 1.2 Paketinhalt

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

Motherboard	ROG Maximus II GENE
Kabel	1 x Ultra DMA 133/100/66 Kabel 2 x 2-in-1 Serial ATA -Signalkabel-Sets
Zubehör	1 x External LCD Poster 1 x 2-in-1 ASUS Q-Connector Kit 1 x E/A-Abdeckung 1 x Kabelbinder 1 x ROG-Schema-Kabel
Anwendungs-DVD	ROG Motherboard-Support-DVD
Dokumentation	Benutzerhandbuch



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

## 1.3 Sonderfunktionen

### 1.3.1 Leistungsmerkmale des Produkts

#### 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 der Elite bei und machen Sie auf sich aufmerksam, in der Republic of Gamers.

#### 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.

#### Intel® Core™2 Extreme / Core™ 2 Quad / Core™2 Duo-Prozessorunterstützung



Dieses Motherboard unterstützt die neuesten Intel® Core™ 2 Extreme / Core™ 2 Quad / Core™ 2 Duo-Prozessoren in LGA775-Bauweise. Mit 1600 / 1333 / 1066 / 800 MHz FSB ist dieser Prozessor perfekt für Multitasking, Multimedia und begeisterte Spieler. Prozessoren der Intel® Core™ 2-Serie gehören zu den leistungsstärksten der Welt. Das Motherboard unterstützt außerdem Intel®-Prozessoren, die mit dem 45nm-Verfahren hergestellt wurden. Details siehe Seite 2-9.

#### Intel® P45-Chipsatz



Der neue Intel® P45 Express-Chipsatz wurde zur Unterstützung von Dual-Channel DDR2 1200/1066/800/667-Architektur, 1600/1333/1066/800 FSB (Front Side Bus), PCIe 2.0 und Multi-Core-Prozessoren entworfen. Er verfügt außerdem über die Intel® Fast Memory Access-Technologie, welche die Benutzung von Speicherbandbreiten optimiert und Latenzzeiten beim Arbeitsspeicherzugriff verringert.

#### Dual-Channel DDR2 1300-Unterstützung



Das Motherboard unterstützt DDR2-Speicher mit Datenübertragungsraten von 1300 / 1200 / 1066 / 800 / 667 MHz, um den höheren Bandbreitenanforderungen der neuesten Betriebssysteme, 3D-Grafiken, Multimedia-Anwendungen und Internet gerecht zu werden. Die Dual-Channel-DDR2-Architektur verdoppelt die Bandbreite Ihres Systemspeichers, um die Leistung zu steigern und Engpässe mit Spitzenbandbreiten von bis zu 20,8 GB/s zu verhindern.

## ATI CrossFireX-Technologie



ATI's CrossFire™ ATI's CrossFire steigert sowohl die Anzeigequalität als auch die Render-Geschwindigkeit, so dass die Bildschirmauflösung nicht mehr gesenkt werden muss, um die gewünschte Bildqualität anzuzeigen. CrossFire begeistert durch besseres Anti-Aliasing, anisotropische Filter, Shading, und Ihre bevorzugten Struktureinstellungen. Sie können im ATI Catalyst™ Control Center Ihre Anzeigeeinstellungen verändern, verschiedene 3D-Einstellungen ausprobieren und Effekte in Echtzeit gerenderter 3D-Vorschau anzeigen lassen.

## PCIe 2.0



### Doppelte Geschwindigkeit, doppelte Bandbreite

Das Motherboard unterstützt die neuesten PCIe 2.0-Geräte für doppelte Geschwindigkeit und Bandbreite. Damit wird die Systemleistung gesteigert. Details siehe Seite 2-27.

## 1.3.2 ROG Intelligente Leistungs- und Übertaktungsfunktionen

### iROG



#### Intelligente Multi-Kontrolle

Bei iROG handelt es sich um einen besonderen IC, der diverse ROG-Funktionen aktiviert, damit das Motherboard stets voll zur Verfügung steht. Dieses Design ermöglicht erweiterte Benutzer-Kontrolle und -Verwaltung auf Hardware-Niveau. iROG steigert das Übertaktungsvergnügen für PC-Enthusiasten und verbessert die Effizienz der Systemverwaltung.

### CPU Level Up



#### Ein einfacher Klick für eine sofortige Aktualisierung!

Wünschen Sie sich einen besseren Prozessor? Jetzt können Sie Ihren Prozessor mit ROG's Level Up ohne zusätzliche Kosten aktualisieren! Wählen Sie einfach den Prozessor aus, der übertaktet werden soll, und das Motherboard erledigt für Sie den Rest. Sofort können Sie die neue Geschwindigkeit und Leistung feststellen! Übertaktung war nie einfacher. Details siehe Seiten 3-10 und 4-25.

### MemOK!



#### Jeder Speicher ist OK!

Speicherverträglichkeit ist eines der größten Besorgnisse, wenn es zur Aufrüstung des Computers kommt. Keine Sorgen mehr, MemOK! ist die schnellste Speicher-Boot-Lösung von Heute. Dieses erstaunliche Speicher-Rettungswerkzeug erfordert nur das Drücken einer Taste, um Speicherprobleme zu beseitigen und Ihr System ohne Zeitverzögerung zu starten. Die Technologie ist fähig, Ausfallsicherungseinstellungen zu bestimmen, die einen erfolgreichen Systemstart erheblich verbessern.

## Extreme Tweaker

### Ein-Stop-Leistungseinstellung

Extreme Tweaker ermöglicht Ihnen die Feineinstellung Ihres Systems, um optimale Leistung zu erzielen. Frequenzeinstellung, Übertaktungsoptionen und Arbeitsspeichereinstellungen werden auf einen Blick angezeigt. Details siehe Seite 3-9.

## Voltiminder LED

### Freundliche Erinnerung der Spannungseinstellungen

Beim Streben nach Höchstleistungen ist die Überspannungseinstellung äußerst wichtig, aber auch sehr riskant. Die Voltiminder-LED zeigt den Status von CPU, NB, SB und Arbeitsspeicher in verschiedenen Farben an. Damit wird Spannungsüberwachung auf einen Blick beim Übertakten ermöglicht. Details siehe Seiten 2-2 bis 2-5.

## Component Overheat Protection-EX (COP EX)

### Maximale Übertaktung mit Sicherheit und Durchbrennschutz für Chipsatz und GPU!

Mit dem COP EX können Sie die Chipsatzspannung beim Übertakten erhöhen, ohne dabei eine Überhitzung befürchten zu müssen. Die Funktion dient auch zur Überwachung und zum Schutz eines überhitzten Grafikprozessors. COP EX bietet Ihnen mehr Freiheit und weniger Einschränkungen beim Streben nach Höchstleistung.

## Loadline Calibration

### Optimale Leistungssteigerung für extreme CPU-Übertaktung!

Die Aufrechterhaltung passender Spannung für den Prozessor ist bei der Übertaktung von größter Wichtigkeit. Die Loadline-Kalibrierung garantiert stabile und optimale CPU-Spannung bei großer Systembelastung. Sie hilft dabei, die Übertaktung des Motherboards auf die Spitze zu treiben.

## 1.3.3 ROG-Sonderfunktionen

### SupremeFX X-Fi features



### Hörgenuß mit Absolute HD

#### Wiedergabe in bester Tonqualität!

SupremeFX X-Fi liefert den Spielern der ROG exzellente hochwertige Audio-Erlebnisse. SupremeFX X-Fi unterstützt einzigartige Audio-Innovationen für Spieler, um die Gegner während des Spiels in der 3D-Umgebung aufzuspüren. SupremeFX X-Fi kombiniert das technologische Qualitäts-Design der SupremeFX- und Sound-Effekt-Technologie von Creative Labs®, um den Spielern einen außergewöhnlichen Sound mit der besten Qualität zu bieten. Siehe Seiten 2-31 und 4-11 für Details.

## External LCD Poster

### **Debugging und lesen von Systemproblemen auf neuer externer 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 Seiten 2-46 und 3-29.

## Onboard Switches

### **Nie mehr Kontakte überbrücken oder Jumper umstecken**

Mit wenigen Handgriffen können Benutzer Feineinstellungen an der Leistung auch während der Übertaktung vornehmen, ohne dabei Jumper umstecken oder Pole kurzschließen zu müssen. Details siehe Seite 2-44.

## Q-Fan Plus

### **Optimierte Stille und Kühlung für mehr Geräte**

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

## 1.3.4 ASUS Sonderfunktionen

### **ASUS Power Saving Solution**

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

### **ASUS EPU-6 Engine**



#### **Energieeinsparung auf Systemebene**

Der neue ASUS EPU wurde zur 6 Engine-Version aktualisiert. Diese verbessert die Energieeinsparung, indem die Systemlast erkannt und intelligent in Echtzeit reguliert wird. Mit Autophase-Wechsel zwischen den Hauptkomponenten (Prozessor, Grafikkarte, Arbeitsspeicher, Chipsatz, Festplatten und Systemlüfter), ermöglicht ASUS EPU die automatische Einstellung der besten Energieausnutzung für schnellere Datenberechnung und Übertaktung, um sowohl Strom als auch Geld zu sparen. Details siehe Seite 4-27.

### **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 2-43.

## 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 3-42.

## ASUS EZ Flash 2



EZ Flash 2 ist ein benutzerfreundliches Programm zur Aktualisierung des BIOS. Drücken Sie einfach den zuvor festgelegten Hotkey, um das Programm zu starten und das BIOS zu aktualisieren, ohne das Betriebssystem starten zu müssen. Aktualisieren Sie Ihr BIOS, ohne eine bootfähige Diskette vorzubereiten oder ein dem Betriebssystem unterliegendes Aktualisierungsprogramm nutzen zu müssen. Details siehe Seite 3-4.

## Kaspersky® Anti-Virus



### Der beste Schutz vor Viren und Spyware

Kaspersky® Anti-Virus Personal, bietet Premium-Antivirus-Schutz für den private Benutzer und Heimbüros. Es basiert auf den erweiterten Antivirus-Technologien. Das Produkt enthält die Kaspersky® Anti-Virus-Engine, welche für ihre, in der Industrie höchste, Erkennungsrate bössartiger Programme berühmt ist.

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



Diese Funktion 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.

---

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

2.1	Bevor Sie beginnen.....	2-1
2.2	Motherboard-Übersicht .....	2-6
2.3	Zentralverarbeitungseinheit (CPU).....	2-9
2.4	Systemspeicher.....	2-15
2.5	Erweiterungssteckplätze .....	2-25
2.6	Jumper .....	2-29
2.7	Anschlüsse.....	2-30
2.8	Erstmaliges Starten .....	2-47
2.9	Ausschalten des Computers.....	2-48

## 2.1 Bevor Sie beginnen

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



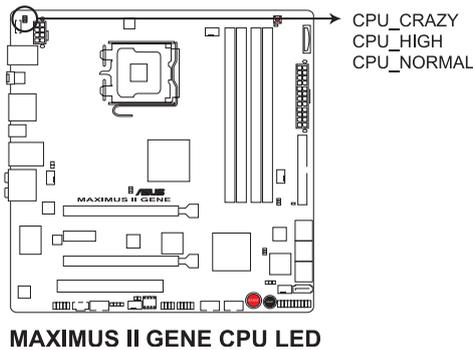
- 
- Ziehen Sie das Netzkabel aus der Steckdose heraus, bevor Sie eine Komponente anfassen.
  - Tragen Sie vor dem Anfassen von Komponenten eine geerdete Manschette, oder berühren Sie einen geerdeten Gegenstand bzw. einen Metallgegenstand wie z.B. das Netzteilgehäuse, damit die Komponenten nicht durch 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 "3.3 Extreme Tweaker-Menü".

### 1. CPU-LED

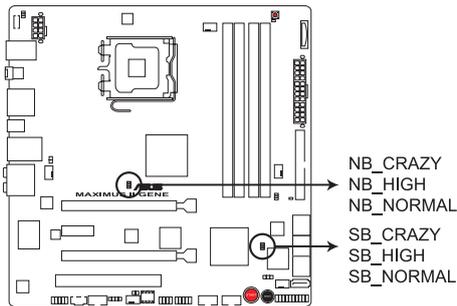
Die CPU-LED zeigt drei Spannungen an: CPU-Spannung, CPU PLL-Spannung und QPI/DRAM-Kernspannung; Sie können im BIOS festlegen, welche der beiden angezeigt werden soll. Die Position der LED wird in der folgenden Abbildung gezeigt, die LED-Definitionen entnehmen Sie bitte der nachstehenden Tabelle.



	Normal (grün)	Hoch (gelb)	Kritisch (rot)
CPU-Spannung	0.85000–1.5000	1.50625–1.69375	1.70000–2.40000
CPU PLL-Spannung	1.51325–1.63250	1.64575–1.83125	1.84450–3.01050

## 2. Northbridge-/Southbridge-LEDs

Die LEDs für Northbridge und Southbridge haben je zwei verschiedene Spannungsanzeigen. Die Northbridge-LED zeigt entweder die IOH-Spannung oder die IOH PCIE-Spannung an. Die Southbridge-LED zeigt entweder die ICH-Spannung oder die ICH PCIE-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.

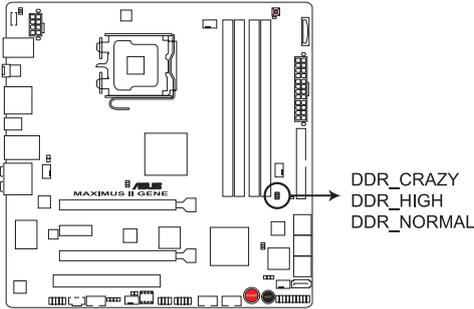


**MAXIMUS II GENE North/South Bridge LED**

	Normal (grün)	Hoch (gelb)	Kritisch (rot)
<b>NB-Spannung</b>	1.10000–1.59025	1.60350–1.84200	1.85525–2.05400
<b>FSB VTT</b>	1.10000–1.40475	1.41800–1.60350	1.61675–2.00100
<b>SB 1.1-Spannung</b>	1.11341–1.60366	1.61691–1.85541	1.86866–2.00116
<b>SB 1.5-Spannung</b>	1.51106–1.61706	1.63031–1.81581	1.82906–2.05431

### 3. Arbeitsspeicher-LED

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

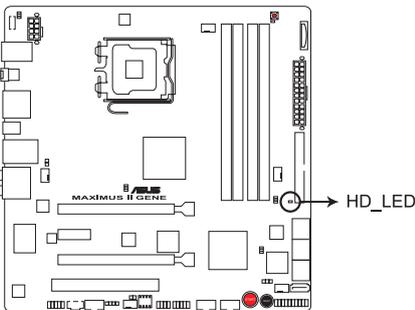


**MAXIMUS II GENE DDR LED**

	Normal (grün)	Hoch (gelb)	Kritisch (rot)
DRAM Bus-Spannung	1.80000–1.99875	2.01200–2.60825	2.62150–3.40325

### 4. Festplatten-LED

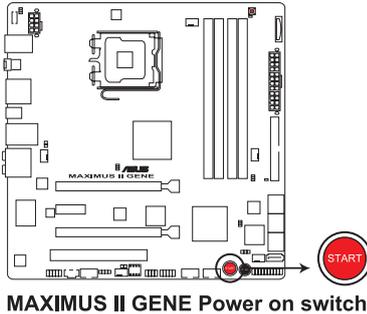
Die Festplatten-LED zeigt die Festplattenaktivität an. Sie blinkt, wenn Daten auf die Festplatte geschrieben oder von der Festplatte gelesen werden. Wenn die LED permanent nicht leuchtet, ist keine Festplatte mit dem Motherboard verbunden, oder die Festplatte funktioniert nicht.



**MAXIMUS II GENE Hard Disk LED**

## 5. Netzschalter-LED

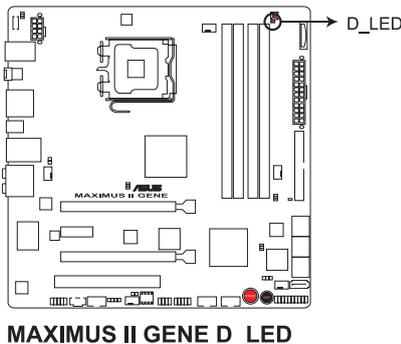
Das Motherboard ist mit einer LED für den Netzschalter ausgestattet. Die LED aufleuchtet, um anzuzeigen, dass das System eingeschaltet ist oder sich im Schlafmodus oder Ruhezustand befindet. Damit werden Sie daran erinnert, das System auszuschalten und das Netzkabel zu entfernen, bevor Sie Motherboard-Komponenten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



Wenn Sie das ATX-Netzteil einschaltet, leuchtet die **Power-LED** drei mal kurz auf, um anzuzeigen, dass das System zum Start bereit ist. Warten Sie, bis die LED nicht mehr blinkt, und drücken Sie dann erst den Netzschalter.

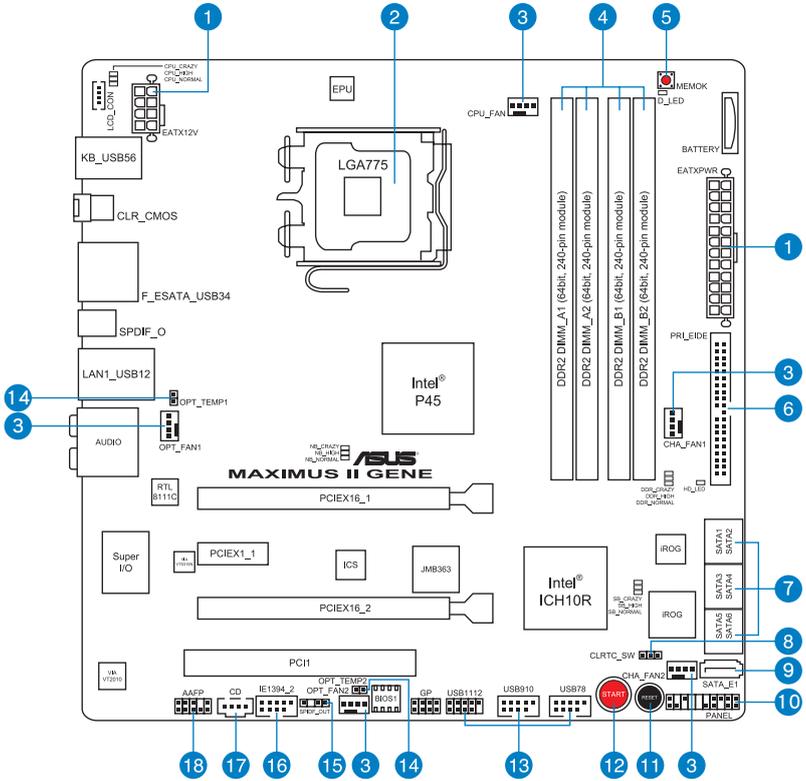
## 6. MemOK!-LED

Die MemOK! LED blinkt während das System für die Gewährleistung der Speicherverträglichkeit die Ausfallsicherungseinstellungen lädt, nachdem die MemOK!-Taste gedrückt wurde.



# 2.2 Motherboard-Übersicht

## 2.2.1 Motherboard-Layout



## 2.2.2 Layout-Inhalte

Anschlüsse/Jumper/Steckplätze		Seite
1.	ATX Netzanschlüsse (24-pol EATXPWR, 8-pol EATX12V)	2-41
2.	LGA775 CPU-Sockel	2-10
3.	CPU-, Gehäuse- und Netzteil Lüfteranschlüsse (4-pol CPU_FAN; 3-pol CHA_FAN1-2; 3-pol OPT_FAN1-2)	2-39
4.	DDR2 DIMM-Steckplätze	2-15
5.	MemOK! -Taste	2-45
6.	ID-Anschluss (40-1 pol. PRI_EIDE)	2-34
7.	ICH10R Serial ATA-Anschlüsse (7-pol. SATA1-6 [blau])	2-35
8.	Clear RTC RAM (3-pol. CLRTC_SW)	2-29
9.	JMicron JMB363® Serial ATA Anschlüsse (7-pol SATA_E1[schwarz])	2-36
10.	Systemtafelanschluss (20-8 pol. PANEL)	2-42
11.	Reset-Taste	2-44
12.	Stromtaste	2-44
13.	USB-Anschlüsse (10-1 pol. USB78; USB910; USB1112)	2-36
14.	Temperatursensorkabelanschlüsse (2-pol. OPT_TEMP1-2)	2-40
15.	Digitaler Audio-Anschluss (4-1 pin SPDIF_OUT)	2-37
16.	IEEE 1394a-Anschluss (10-1 pol. IE1394_2)	2-37
17.	Audio-Anschluss für optisches Laufwerk (4-pol CD)	2-38
18.	Frontblenden-Audio-Anschluss (10-1 pol AAFP)	2-38



Weitere Informationen zu den Anschlüssen finden Sie in Abschnitt 2.7 Anschlüsse.

## 2.2.3 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.

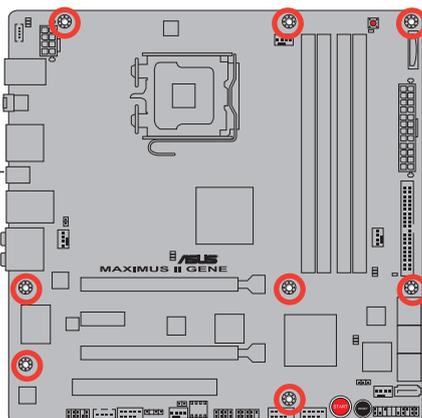
## 2.2.4 Schraubenlöcher

Stecken Sie acht (8) 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



## 2.3 Central Processing Unit (CPU)

Das Motherboard ist mit einen LGA775-Sockel für den Intel® Core™ 2 Extreme / Core™ 2 Quad / Core™ 2 Duo-Prozessor.



- Vergewissern Sie sich, dass vor der Installation der CPU der Strom ausgeschaltet ist.
- Schließen Sie das Gehäuselüfterkabel an den CHA\_FAN1-Anschluss an, um zu gewährleisten, dass das System stabil läuft.

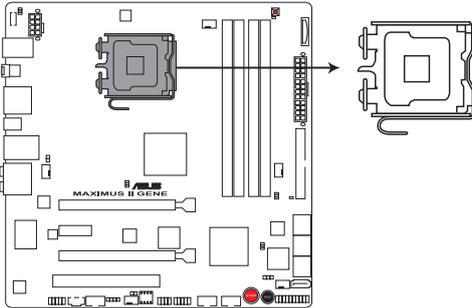


- Stellen Sie nach dem Kauf des Motherboards sicher, dass sich die PnP-Abdeckung am Sockel befindet und die Sockelpole nicht verbogen sind. Nehmen Sie unverzüglich Kontakt mit Ihrem Händler auf, wenn die PnP-Abdeckung fehlt oder Schäden an der PnP-Abdeckung/ Sockelpolen/ Motherboardkomponenten festzustellen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



**MAXIMUS II GENE CPU LGA775 Socket**

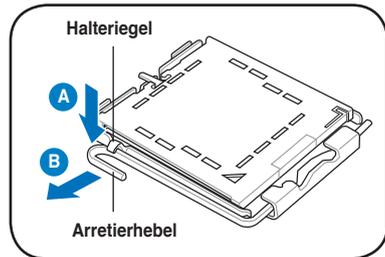


Stellen Sie vor der Installation der CPU sicher, dass die Sockelbox zu Ihnen zeigt und der Arretierhebel an Ihrer linken Seite liegt.

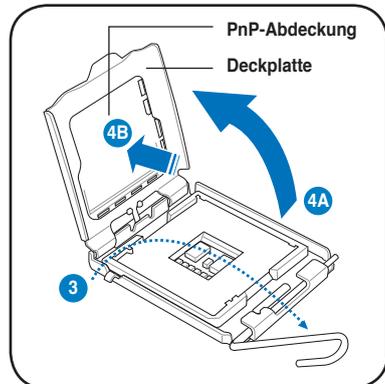
2. Drücken Sie den Arretierhebel mit Ihrem Daumen (A) und schieben ihn nach links (B), bis er von dem Halteriegel losgelassen wird.



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



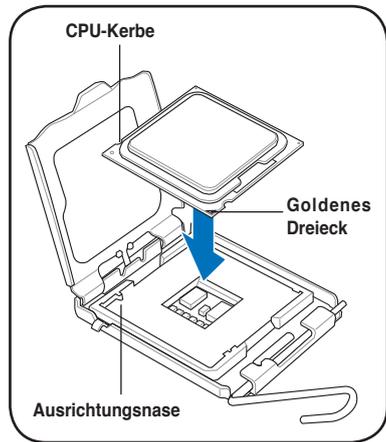
3. Heben Sie den Arretierhebel in Pfeilrichtung bis zu einem Winkel von 135 Grad an.
4. Heben Sie die Deckplatte mit dem Daumen und dem Zeigefinger bis zu einem Winkel von 100 Grad an. (4A) und drücken Sie dann die PnP-Kappe aus dem Deckplattenfenster heraus (4B).



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



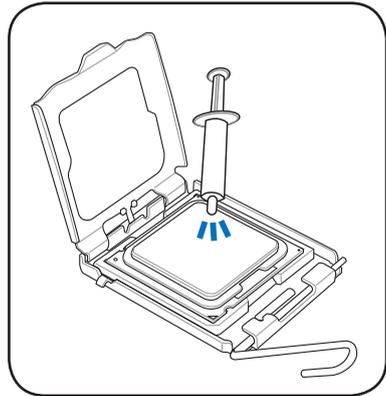
Die CPU passt nur in eine Richtung ein. Stecken Sie die CPU nicht mit übermäßiger Kraft in den Steckplatz ein, um ein Verbiegen der Sockelkontaktstifte und Schäden an der CPU zu vermeiden.



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



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

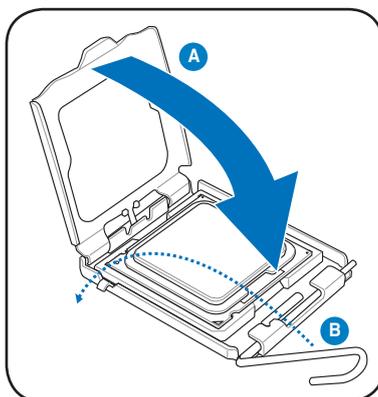


Die Wärmeleitpaste ist gesundheitsgefährdend und nicht genießbar. Falls sie in Kontakt mit Augen oder Haut gerät, waschen Sie sie so schnell wie möglich ab und suchen Sie einen Arzt auf.



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

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



---

Das Motherboard unterstützt Intel® LGA775-Prozessoren mit 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 von CPU-Kühlkörper und Lüfter

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



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



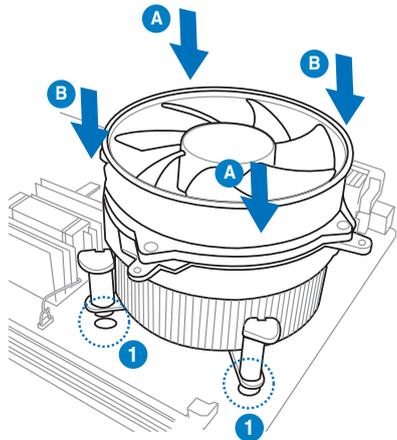
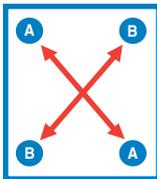
Sie müssen zuerst das Motherboard in das Computergehäuse einbauen, bevor Sie die CPU-Lüfter-Kühlkörper-Einheit installieren.



Wenn Sie eine separate CPU-Kühlkörper-Lüfter-Einheit gekauft haben, stellen Sie bitte sicher, dass Sie die Wärmeleitpaste richtig auf dem CPU-Kühlkörper oder der CPU angebracht haben, bevor Sie die Kühlkörper-Lüfter-Einheit installieren.

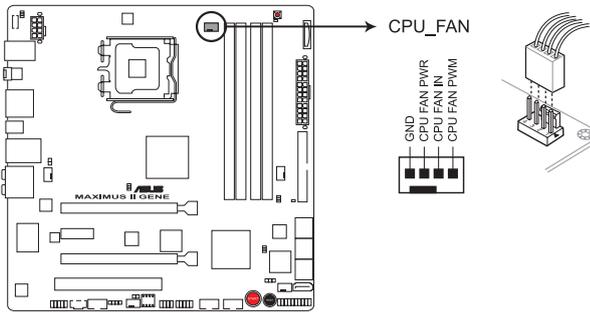
So installieren Sie den CPU-Kühlkörper und -Lüfter:

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



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

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



**MAXIMUS II GENE CPU fan connector**

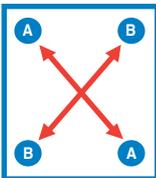
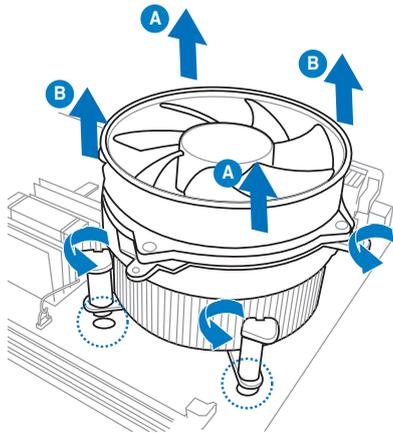


Vergessen Sie nicht, die Lüfterkabel mit den Lüfteranschlüssen zu verbinden! Hardwareüberwachungsfehler können auftreten, wenn Sie vergessen, die Verbindung vorzunehmen.

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

So deinstallieren Sie den CPU-Kühlkörper und -Lüfter:

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



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

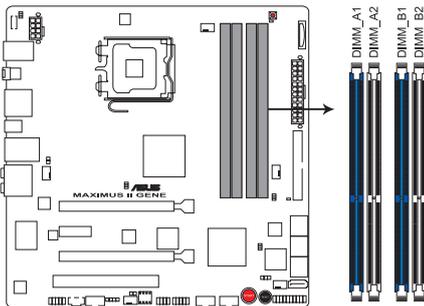
## 2.4 Systemspeicher

### 2.4.1 Übersicht

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

Ein DDR2-Modul hat die selben Abmessungen wie ein DDR DIMM-Modul, sind anders gekerbt, so dass sie nicht in einen DDR DIMM-Steckplatz eingesteckt werden können.

Die nachstehende Abbildung zeigt die Position der Steckplätze an:



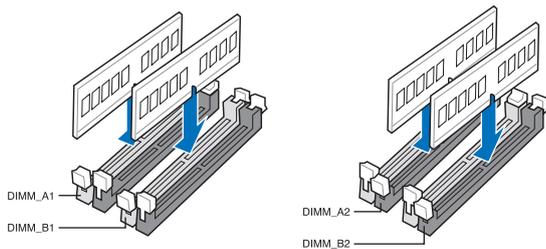
#### MAXIMUS II GENE 240-pin DDR2 DIMM sockets

#### Empfohlene Speicherkonfigurationen

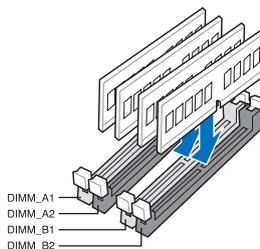
##### Ein DIMM:

Sie können ein DIMM für den Single-Channel-Betrieb in einen beliebigen Steckplatz einstecken.

##### Zwei DIMMs (Dual-Channel-Betrieb):



##### Vier DIMMs (Dual-Channel-Betrieb):



## 2.4.2 Speicherkonfigurationen

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



- Sie können in Kanal A und Kanal B verschiedene Speichergrößen installieren. Das System bildet die Gesamtgröße des kleineren Kanals für die Dual-Channel-Konfiguration ab. Überschüssiger Speicher wird dann für den Single-Channel-Betrieb abgebildet.
- Es wird empfohlen, die Speichermodule für bessere Übertaktungsergebnisse zuerst in den gelben Steckplätzen zu installieren.
- 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 u.U. nur 3 GB, da der Adressraum für wichtige Systemfunktionen reserviert wird. Diese Beschränkung tritt bei Windows® XP/Vista 32-Bit-Betriebssystemen ohne PAE (Physical Address Extension)-Unterstützung auf.
- Es wird empfohlen, höchstens 3GB Systemspeicher zu installieren, wenn Sie ein Windows® XP/Vista 32-Bit-Betriebssystem verwenden.
- Dieses Motherboard unterstützt keine Speichermodule mit 128 Mb Chips.



- Die Standard-Betriebsfrequenz für Arbeitsspeicher hängt von dessen SPD ab. Im Ausgangszustand arbeiten einige übertaktete Speichermodule mit einer niedrigeren Frequenz als vom Hersteller angegeben. Um mit einer höheren Frequenz zu arbeiten, beziehen Sie sich bitte auf Abschnitt 3.3 Extreme Tweaker.
- Die Speichermodule benötigen evtl. bei der Übertaktung und bei der Nutzung unter voller Systemlast (mit vier DIMMs) ein besseres Kühlsystem.

## Maximus II GENE Motherboard

### Liste qualifizierter Händler für DDR2-1200MHz

Anbieter	Teilnr.	Größe	SS/DS	Chip-Nr.	Timing Dimm(Bios)	Spannung	DIMM-Sockelunterstützung (Optional)		
							A*	B*	C*
G.SKILL	F2-9600CL5D-4GBPI	4096MB (Kit of 2)	DS	Heat-Sink Package	5-5-5-15 (800-5-5-5-15)	2.1	.	.	.

## Maximus II GENE Motherboard

### Liste qualifizierter Händler für DDR2-1150MHz

Anbieter	Teilnr.	Größe	SS/DS	Chip-Nr.	Timing Dimm(Bios)	Spannung	DIMM-Sockelunterstützung (Optional)		
							A*	B*	C*
OCZ	OCZ2FX11502GK	2048MB(Kit of 2)	DS	Heat-Sink Package			.	.	
OCZ	OCZ2FXT11504GK	4096MB(Kit of 2)	DS	Heat-Sink Package	5	2.10	.	.	

## Maximus II GENE Motherboard

### Liste qualifizierter Händler für DDR2-1100MHz

Anbieter	Teilnr.	Größe	SS/DS	Chip-Nr.	DIMM-Sockelunterstützung (Optional)		
					A*	B*	C*
OCZ	OCZ2G11002GK	1024MB	DS	Heat-Sink Package	.	.	

## Maximus II GENE Motherboard

### Liste qualifizierter Händler für DDR2-1066MHz

Anbieter	Teilnr.	Größe	SS/DS	Chip-Hersteller	Chip-Nr.	Timing Dimm(Bios)	Spannung	DIMM-Sockelunterstützung (Optional)		
								A*	B*	C*
Apacer	BoxP/N:CH.02GAF.C0KK2 (78.AG9S.9KF)	2048MB(Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	5-5-5-15		.	.	.
Apacer	BoxP/N:CH.04GAF.F0KK2 (78.AAGAL.9KF)	4096MB(Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	5-5-5-15		.	.	.
CORSAIR	BoxP/N:TWIN2X4096-8500C5DF (CM2X2048-8500C5D)(EPP)	4096MB(Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	5-5-5-15	2.1	.		
Crucial	BL12964AA106A.8FE5(EPP)	1024MB	SS	N/A	Heat-Sink Package	5-5-5-15	2.0	.	.	.
G.SKILL	F2-8500CL5S-1GBPK	1024MB	DS	N/A	Heat-Sink Package	5-5-5-15	2.0-2.1	.	.	.
G.SKILL	F2-8500CL5D-2GBPK	2048MB(Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	5-5-5-15	2.0-2.1	.	.	.
GEIL	GB22GB8500C5DC	2048MB(Kit of 2)	SS	GEIL	GL2L128M88BA25AB	5-5-5-15	2.2-2.4	.	.	.
GEIL	GE22GB1066C5DC	2048MB(Kit of 2)	SS	N/A	Heat-Sink Package	5-5-5-15	2.2-2.4	.	.	.
GEIL	GE24GB1066C5QC	4096MB(Kitof4)	SS	N/A	Heat-Sink Package	5-5-5-15	2.2-2.4	.	.	.
GEIL	GB24GB8500C5DC	4096MB(Kit of 2)	DS	GEIL	GL2L128M88BA25AB	5-5-5-15	2.2-2.4	.	.	.
GEIL	GE24GB1066C5DC	4096MB(Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	5-5-5-15	2.2-2.4	.	.	.
GEIL	GX24GB8500C5UDC	4096MB(Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	5-5-5-15	2.2-2.4	.	.	.
GEIL	GB24GB8500C5QC	4096MB(Kitof4)	DS	GEIL	GL2L128M88BA25AB	5-5-5-15	2.2-2.4	.	.	.
Hynix	HYMP564U64FP8-G7	512MB	SS	HYNIX	HY5PS12821FFP-G7	7		.	.	.

## Maximus II GENE Motherboard

### Liste qualifizierter Händler für DDR2-1066MHZ

KINGMAX	KLED48F-A8K15-EPA	1024MB	DS	KINGMAX	KKA8FEIBF-HJK-18A			*	*
KINGSTON	KHX8500D2/ 512	512MB	SS		Heat-Sink Package			*	*
KINGSTON	KHX8500D2K2/1G	1024MB(Kit of 2)	SS	N/A	Heat-Sink Package	2.2		*	*
KINGSTON	KHX8500D2/1G	1024MB	DS	N/A	Heat-Sink Package	2.2		*	*
KINGSTON	KVR1066D2N7/1G	1024MB	DS	ELPIDA	E5108AJBG-1J-E	1066-5-5-5-15	1.8	*	*
KINGSTON	KHX8500D2K2/2G	2048MB(Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	2.2		*	*
KINGSTON	KHX8500D2K2/2GN(EPP)	2048MB(Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	2.2		*	*
MICRON	MT8HTF12864AY-1GAE1	1024MB	SS	MICRON	D9JKH	7		*	*
MICRON	MT16HTF25664AY-1GAE1	2048MB	DS	MICRON	D9JKH	7		*	*
OCZ	OCZ2N10662GK(EPP)	2048MB(Kit of 2)	DS		Heat-Sink Package			*	*
OCZ	OCZ2N1066SR2GK(EPP)	2048MB(Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	5	2.10	*	*
OCZ	OCZ2RPR10664GK	4096MB(Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	5	2.2	*	*
Transcend	TX1066QLU-2GK	2048MB(Kit of 2)	SS	ELPIDA	Heat-Sink Package	5		*	
Transcend	TX1066QLU-4GK	4096MB(Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	5		*	*
Aeneon	BoxP/N:AXT760UD00-19D-K-2G (AXT760UD00-19D)	2048MB(Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	5		*	*
BUFFALO	FSX1066D2C-K4G	2048MB	DS	N/A	Heat-Sink Package	5-5-5-15		*	
Elixir	M2Y1G64TU8HC4B-BD	1024MB	DS	Elixir	N2TU 51280CE-BD	6		*	*
Elixir	M2Y2G64TU8HD5B-BD	2048MB	DS	Elixir	N2TU16800E-BD	6(1066-6-6-6-24)		*	*
Kingbox	N/A	1024MB	DS	MICRON	7YDI2		1.8	*	*
Mushkin	996535	2048MB(Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	5-5-4-12		*	*
Mushkin	996612	2048MB(Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	5-5-5-15	2.1	*	
Mushkin	996619	4096MB(Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	5-5-5-15	2.0-2.1	*	*

## Maximus II GENE Motherboard

### Liste qualifizierter Händler für DDR2-1000MHZ

Anbieter	Teilnr	Größe	SS/DS	Chip-Nr.	Timing Dimmi(Bios)	Spannung	DIMM-Sockelunterstützung (optional)		
							A*	B*	C*
G.SKILL	F2-8000CL5D-4GBPQ	4096MB(Kit of 2)	DS	Heat-Sink Package	5-5-5-15	2.0-2.1	*	*	
KINGSTON	KHX8000D2/1G	1024MB	DS	Heat-Sink Package	800-5-5-5-15	2.2	*	*	*
OCZ	OCZ2P10004GK	4096MB(Kit of 2)	DS	Heat-Sink Package	5	2.10	*	*	
OCZ	OCZ2RPX10004GK	4096MB(Kit of 2)	DS	Heat-Sink Package	5		*	*	
Cell Shock	CS2221440	2048MB(Kit of 2)	DS	Heat-Sink Package	4-4-4-12 (800-5-5-5-15)	2.1-2.3	*	*	

# Maximus II GENE Motherboard

## Liste qualifizierter Händler für DDR2-800MHz

Anbieter	Teilnr.	Größe	SS/ DS	Chip- Hersteller	Chip-Nr.	Timing Dimm (BIOS)	Spannung	DIMM- Sockelunterstützung (optional)		
								A*	B*	C*
A-DATA	M2OAD6H3J171Q1E52	2048MB	DS	A-DATA	AD20908A8A-25EG			.	.	.
Apacer	78.91G9I.9K5	512MB	SS	APACER	AM4B5708CQJS8E	5		.	.	.
Apacer	78.01GA0.9K5	1024MB	SS	APACER	AM4B5808CQJS8E	5		.	.	.
Apacer	78.A1GA0.9K4	2048MB	DS	APACER	AM4B5808CQJS8E	5		.	.	
CORSAIR	CM2X1024-6400C4	1024MB	DS	N/A	Heat-Sink Package	4	1.9	.	.	.
CORSAIR	BoxP/N:TWIN2X4096-6400C4DHX (CM2X2048-6400C4DHX)Ver1.1	4096MB(Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	4-4-4-12	2.10	.		
CORSAIR	BoxP/N:TWIN2X4096-6400C5 (CM2X2048-6400C5)Ver3.1	4096MB(Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	5-5-5-18	1.80	.		
CORSAIR	BoxP/N:TWIN2X4096-6400C5DHX (CM2X2048-6400C5DHX)Ver4.1	4096MB(Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	5-5-5-18	1.80	.		
Crucial	BL12864AA80A.8FE5(EPP)	1024MB	SS	N/A	Heat-Sink Package	4-4-4-12	2.0	.	.	.
Crucial	BL25664AA80A.18FE5(EPP)	2048MB	DS	N/A	Heat-Sink Package	4-4-4-12	2.0	.	.	.
G.SKILL	F2-6400CL5D-1GBNQ	1024MB(Kit of 2)	SS	N/A	Heat-Sink Package	5-5-5-15	1.8-2.0	.	.	.
G.SKILL	F2-6400CL4D-2GBPK	1024MB	DS		Heat-Sink Package	4		.		.
G.SKILL	F2-6400CL5D-2GBNQ	1024MB	DS		Heat-Sink Package	5		.	.	
G.SKILL	F2-6400PHU2-2GBNR	1024MB	DS		Heat-Sink Package	5		.	.	.
G.SKILL	F2-6400CL4D-4GBPK	4096MB(Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	4	2.0-2.1	.		.
G.SKILL	F2-6400CL5D-4GBPQ	4096MB(Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	5	1.8-1.9	.	.	.
G.SKILL	F2-6400CL6D-4GBMQ	4096MB(Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	6	1.8-1.9	.	.	.
G.SKILL	F2-6400CL6D-8GBMQ	8192MB(Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	6-6-6-18	1.8	.		
GEIL	GB22GB6400C4DC	2048MB(Kit of 2)	DS	GEIL	GL2L64M088BA30EB	4-4-4-12	2.0	.		
GEIL	GB22GB6400C5DC	2048MB(Kit of 2)	DS	GEIL	GL2L64M088BA30EB	5-5-5-15	1.8	.		
GEIL	GE22GB800C4C4C	2048MB(Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	4-4-4-12	2.0	.	.	.
GEIL	GE22GB800C5C5C	2048MB(Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	5-5-5-15	1.8	.		
GEIL	GX22GB6400DC	2048MB(Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	5-5-5-15	1.8	.		
GEIL	GX22GB6400UDC	2048MB(Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	4-4-4-12	2.1	.		
GEIL	GX22GB6400C4USC	2048MB	DS	N/A	Heat-Sink Package			.	.	.
GEIL	GX22GB6400LX	2048MB	DS	N/A	Heat-Sink Package	5-5-5-15		.	.	.
GEIL	GB24GB6400C4DC	4096MB(Kit of 2)	DS	GEIL	GL2L128M88BA25AB	4-4-4-12	2.0	.	.	
GEIL	GB24GB6400C5DC	4096MB(Kit of 2)	DS	GEIL	GL2L128M88BA25AB	5-5-5-15	1.8	.		
GEIL	GB24GB6400C5QC	4096MB(Kit of 2)	DS	GEIL	GL2L64M088BA30EB	5-5-5-15	1.8	.		
GEIL	GE24GB800C4C4C	4096MB(Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	4-4-4-12	2.0	.		.
GEIL	GE24GB800C5C5C	4096MB(Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	5-5-5-15	1.8	.	.	.
GEIL	GX24GB6400DC	4096MB(Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	5-5-5-15	1.8	.		
GEIL	GE24GB800C4QC	4096MB(Kit of 4)	DS	N/A	Heat-Sink Package	4-4-4-12	2.0	.		.
GEIL	GE24GB800C5QC	4096MB(Kit of 4)	DS	N/A	Heat-Sink Package	5-5-5-15	1.8	.		
GEIL	GB28GB6400C4QC	8192MB(Kit of 4)	DS	GEIL	GL2L128M88BA25AB	4-4-4-12	2.0	.		

## Maximus II GENE Motherboard

### Liste qualifizierter Händler für DDR2-800MHz

GEIL	GB28GB6400C5QC	8192MB(Kitof4)	DS	GEIL	GL2L128M88BA25AB	5-5-5-15	1.8	*	*	*
GEIL	GE28GB800C4QC	8192MB(Kitof4)	DS	N/A	Heat-Sink Package	4-4-4-12	2.0	*	*	*
GEIL	GE28GB800C5QC	8192MB(Kitof4)	DS	N/A	Heat-Sink Package	5-5-5-15	1.8	*	*	*
Hynix	HYMP112U64CP8-S6	1024MB	SS	HYNIX	HY5PS1G831CFP-S6	6		*	*	*
Hynix	HYMP 512U64CP8-S5	1024MB	DS		HY5PS12821CFP-S5	5		*		
KINGMAX	KLDC28F-A8KI5	512MB	SS	KINGMAX	KK48FEIBF-HJK-25A			*	*	*
KINGMAX	KLDD48F-ABKI5	1024MB	DS	KINGMAX	KK48FEIBF-HJK-25A			*	*	*
KINGMAX	KLDE88F-B8KB5	2048MB	DS	KINGMAX	KKB8FFBXF-CFA-25A			*		*
KINGSTON	KVR800D2N5/ 512	512MB	SS	ELPIDA	E5108AJBG-8E-E	1.8		*	*	*
KINGSTON	KVR800D2N6/ 512	512MB	SS	ELPIDA	E5108AJBG-8E-E	1.8		*		*
KINGSTON	KHX6400D2LLK2/1GN(EPP)	1024MB(Kit of 2)	SS	N/A	Heat-Sink Package	4	2.0	*	*	*
KINGSTON	KVR800D2N5/1G	1024MB	SS		D1288TFPGCL25U	800-5-5-5-15	1.8	*	*	*
KINGSTON	KHX6400D2LL/1G	1024MB	DS	N/A	Heat-Sink Package	4	2.0	*		
KINGSTON	KVR800D2N6/1G	1024MB	DS	ELPIDA	E5108AJBG-8E-E	1.8		*		*
KINGSTON	KHX6400D2LLK2/2GN(EPP)	2048MB(Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package			*		
KINGSTON	KHX6400D2/2G	2048MB	DS	N/A	Heat-Sink Package		2.0	*		*
KINGSTON	KVR800D2N5/2G	2048MB	DS	ELPIDA	E1108ACBG-8E-E	1.8		*	*	*
KINGSTON	KVR800D2N6/4G	4096MB	DS	ELPIDA	E2108ABSE-8G-E			*	*	*
NANYA	NT 512T64U88B0BY-25C	512MB	SS		NT5TU64M8BE-25C	5		*	*	*
NANYA	NT1GT64U8HB0BY-25C	1024MB	DS		NT5TU64M8BE-25C	5		*	*	*
NANYA	NT1GT64U8HCOBY-25D	1024MB	DS	NANYA	NT5TU64M8CE-25D			*	*	*
NANYA	NT2GT64U8HCOBY-AC	2048MB	DS	NANYA	NT5TU128M8CE-AC	5		*		*
OCZ	OCZ2G8001G	1024MB	DS	N/A	Heat-Sink Package	5	1.8	*	*	
OCZ	OCZ2G8002GK	1024MB	DS		Heat-Sink Package	5		*		
OCZ	OCZ2T8002GK(EPP)	1024MB	DS	N/A	Heat-Sink Package	5	1.8	*	*	*
OCZ	OCZ2P800R22GK	2048MB(Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	4	1.8	*		
OCZ	OCZ2P8004GK	4096MB(Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	5-4-4	1.8	*	*	*
OCZ	OCZ2G8008GK	8192MB(Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	5	1.80	*	*	*
OCZ	OCZ2VU80016GQ	8192MB(Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	5-6-6(800-5-5-5-15)	1.8	*		
PSC	AL8E8F73C-8E1	2048MB	DS	PSC	A3R1GE3CFF734MAA0E	5		*	*	*
SAMSUNG	M378T6553GZS-CF7	512MB	SS		K4T51083QG	6		*		
SAMSUNG	M378T2863QZS-CF7	1024MB	SS		K4T1G084QQ	6		*	*	*
SAMSUNG	M391T2863QZ3-CF7	1024MB	SS		K4T1G084QQ(ECC)	6		*	*	*
SAMSUNG	M378T2953GZ3-CF7	1024MB	DS		K4T51083QG	6		*	*	*
SAMSUNG	M378T5663QZ3-CF7	2048MB	DS		K4T1G084QQ(ECC)	6		*	*	*
SAMSUNG	M391T5663QZ3-CF7	2048MB	DS		K4T1G084QQ	6		*	*	*
SAMSUNG	M378T5263AZ3-CF7	4096MB	DS		K4T2G084QA-HCF7	6		*	*	*
Super Talent	T800UA12C4	512MB	SS		Heat-Sink Package			*	*	*

## Maximus II GENE Motherboard

### Liste qualifizierter Händler für DDR2-800MHz

Super Talent	T800UB1GC4	1024MB	DS	Heat-Sink Package			.	.	.
Transcend	JM800QLU-1G	1024MB	SS	TQ243ECF8	5		.	.	.
Transcend	TS128MLQ64V8U	1024MB	SS	ELPIDA E1108ACBG-8E-E	5		.	.	.
Transcend	JM800QLU-2G	2048MB	DS	TQ243PCF8	5		.		.
Transcend	TS256MLQ64V8U	2048MB	DS	ELPIDA E1108ACBG-8E-E	5		.	.	
Transcend	TS256MLQ72V8U	2048MB	DS	ELPIDA E1108ACBG-8E-E(ECC)	5				.
Asint	SLY2128M8-JGE	1024MB	SS	Asint DDRII1208-GE			.		
Asint	SLZ2128M8-JGE	2048MB	DS	Asint DDRII1208-GE			.	.	.
CENTURY	28V2H8	512MB	SS	HYNIX HY5PS12821BFP-S5			.	.	.
CENTURY	28VOH8	1024MB	DS	HYNIX HY5PS12821BFP-S5			.		
Elixir	M2Y1G64TU88D4B-AC	1024MB	SS	Elixir N2TU1G80DE-AC	5		.	.	.
Elixir	M2Y1G64TU8HB0B-25C	1024MB	DS	Elixir N2TU 51280BE-25C	5	1.8	.		
Elixir	M2Y2G64TU8HD4B-AC	2048MB	DS	Elixir N2TU1G80DE-AC	5		.		.
Kingbox	N/A	2048MB	DS	Kingbox EPD2128082200E-3		800-5-5-5-15	.	.	.
Kingbox	N/A	2048MB	DS	MICRON D9HNL			.	.	.
Kingbox	N/A	2048MB	DS	KINGBOX EPD2128082200E-3			.		
Mushkin	XP2-6400	1024MB	SS	Heat-Sink Package	4		.		.
Oci	04701G16CZ5D2A	1024MB	DS	Infinity 64M8PC6400	5		.		
Patriot	PSD2 51280081	512MB	SS	PATRIOT PM64M8D2BU-25EC			.	.	.
Patriot	PSD22GB002	2048MB	DS	PATRIOT PM128M8D2BU-25KC	5		.		.
Patriot	PDC24G6400LLK	4096MB(Kit of 2)	DS	N/A Heat-Sink Package		4-4-4-12 2.2	.		
Silicon Power	SP001GBLRU800S02	1024MB	SS	S-POWER 10YR9N3		5(5-5-5-15)	.	.	.
Silicon Power	SP002GBLRU800S02	2048MB	DS	S-POWER 10YR9N3		5(5-5-5-15)	.	.	.
UMAX	D48002GP1-73BEB	2048MB	DS	UMAX U2S24D30TP-8E		800-5-5-5-15	.	.	.

## Maximus II GENE Motherboard

### Liste qualifizierter Händler für DDR2-667MHz

Anbieter	Teilnr.	Größe	SS/ DS	Chip- Hersteller	Chip-Nr.	Timing Dimm (BIOS)	Spannung	DIMM- Socketunterstützung (optional)		
								A*	B*	C*
Apacer	78.91G92.9K5	512MB	SS	APACER	AM4B5708JQJS7E	5		*	*	*
Apacer	78.01G90.9K5	1024MB	SS	APACER	AM4B5808CQJS7E	5		*	*	*
Apacer	78.A1G90.9K4	2048MB	DS	APACER	AM4B5808CQJS7E	5		*	*	*
CORSAIR	VS 512MB667D2	512MB	SS	N/A	64M8CFEG	N/A	N/A	*	*	*
CORSAIR	VS1GB667D2	1024MB	DS	N/A	64M8CFEG	N/A	N/A	*	*	*
ELPIDA	EBE51UD8AFA-6E-E	512MB	SS	ELPIDA	E5108AE-6E-E	5	1.7-1.9	*	*	*
G.SKILL	F2-5400PHU2-2GBNT	2048MB(Kit of 2)	DS	G.Skill	D264M8GCF	5-5-5-15	1.8	*	*	*
G.SKILL	F2-5300CL5D-4GBMQ	4096MB(Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	5-5-5-15	1.8-1.9	*	*	*
GEIL	GX21GB5300SX	1024MB	DS	N/A	Heat-Sink Package			*	*	*
GEIL	GX22GB5300LX	2048MB	DS	N/A	Heat-Sink Package	5-5-5-15		*	*	*
GEIL	GX24GB5300LDC	4096MB(Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	5-5-5-15	1.8	*	*	*
Hynix	HYMP112U64CP8-Y5	1024MB	SS	HYNIX	HY5PS1G831CFP-Y5	5		*	*	*
Hynix	HYMP 512U64CP8-Y5	1024MB	DS	HYNIX	HY5PS12821CFP-Y5	5	1.8	*	*	*
KINGSTON	KVR667D2N5/ 512	512MB	SS	KINGSTON	D6408TR7CGL25U	667-5-5-5-15	1.8	*	*	*
KINGSTON	KVR667D2N5/2G	2048MB	SS	SAMSUNG	K4T1G084QE	667-5-5-5-15	1.8	*	*	*
KINGSTON	KVR667D2N5/1G	1024MB	DS	ELPIDA	E5108AJBG-6E-E	667-5-5-5-15	1.8	*	*	*
KINGSTON	KVR667D2E5/1G	1024MB	DS	ELPIDA	E5108AGBG-6E-E(ECC)		1.8	*	*	*
KINGSTON	KVR667D2E5/2G	2048MB	DS	MICRON	D9HNL(ECC)		1.8	*	*	*
KINGSTON	KVR667D2N5/2G	2048MB	DS	KINGSTON	D1288TFFPCL25U	667-5-5-5-15	1.8	*	*	*
NANYA	NT 512T64U88B0BY-3C	512MB	SS	NANYA	NT5TU64M8BE-3C	5	1.8	*	*	*
NANYA	NT2GT64U88B0JY-3C	2048MB	DS		NT5TU128M8BJ-3C	5		*	*	*
OCZ	OCZ26671024V	1024MB	SS	Ramos	RC1GT084CA0-53EC	5	1.8	*	*	*
SAMSUNG	M378T6553EZ3-CE6	512MB	SS	SAMSUNG	K4T51083QE	5		*	*	*
SAMSUNG	M378T2953EZ3-CE6	1024MB	DS	SAMSUNG	K4T51083QE	5		*	*	*
SAMSUNG	M378T5263AZ3-CE6	4096MB	DS	SAMSUNG	K4T2G084QA-HCE6	5		*	*	*
Super Talent	T6UA 512C5	512MB	SS	N/A	Heat-Sink Package	5	1.8	*	*	*
Super Talent	T6UB1GC5	1024MB	DS	N/A	Heat-Sink Package	5	1.8	*	*	*
TwinMOS	8D-23JK5M2ETP	512MB	SS	TwinMOS	TMM6208G8M30C	5	1.8	*	*	*
Asint	SLX264M8-J6E	512MB	SS	Asint	DDRII6408-6E			*	*	*
Asint	Sly2128M8-J6E	1024MB	SS	Asint	DDRII1208-6E			*	*	*
CENTURY	26V2H8	512MB	SS	HYNIX	HY5PS12821CFP-Y5	5	1.85	*	*	*
CENTURY	26VOH8	1024MB	DS	HYNIX	HY5PS12821CFP-Y5	5	1.85	*	*	*
Dynet	DNHM5U 512C8FE-A6	512MB	SS	Dynet	DN5HS82CFE-A6			*	*	*
Kingbox	N/A	1024MB	SS	KINGBOX	EPD2128082200E-4			*	*	*
Kingbox	N/A	1024MB	DS	KINGBOX	EPD264082200E-4		1.8	*	*	*

## Maximus II GENE Motherboard

### Liste qualifizierter Händler für DDR2-667MHz

Kingbox	N/A	1024MB	DS	KINGBOX	EPD264082200N-4			•	•	•
MDT	M 512-667-8	512MB	SS	MDT	18D 51280D-30648	4	1.8	•	•	•
MDT	M924-667-16	1024MB	DS		18D 51280D-30646E	4		•		
Patriot	PSD21G6672	1024MB	DS	PATRIOT	PM64M8D2BU-3PAC	5		•	•	•



---

Seiten: SS - Einseitig / DS - Doppelseitig:

- **A\***: Unterstützt ein Modul in einen beliebigen Steckplatz als eine Single-Channel-Speicherkonfiguration.
  - **B\***: Unterstützt ein Modulpaar in entweder den gelben oder den schwarzen Steckplätzen als ein Paar einer Dual-Channel-Speicherkonfiguration.
  - **C\***: Unterstützt vier Module in den gelben und schwarzen Steckplätzen als zwei Paare einer Dual-Channel-Speicherkonfiguration.
- 



---

Besuchen Sie die ASUS-Webseite [www.asus.com](http://www.asus.com) für die neuste Liste der qualifizierten Anbieter.

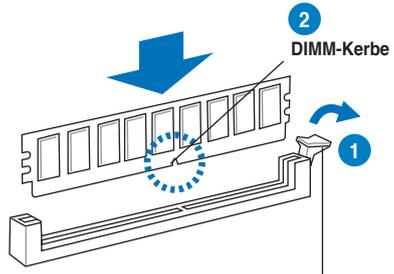
---

## 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.

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

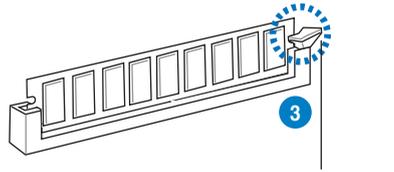


Entriegelter Haltebügel



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

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

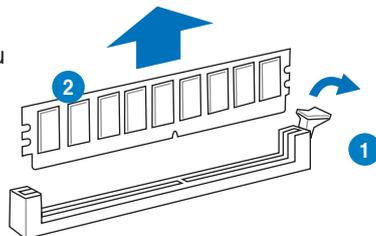


Gesicherter Haltebügel

## 2.4.4 Entfernen eines DIMM

Folgen Sie den Schritten, um ein DIMM 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 Motherboard-Komponenten beschädigen.

---

### 2.5.1 Installieren einer Erweiterungskarte

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

### Standard-Interruptzuweisungen

IRQ	Priorität	Standardfunktion
0	1	System-Timer
1	2	Tastatur-Controller
2	–	An IRQ#9 weiterleiten
4	12	Kommunikationsanschluss (COM1)*
5	13	IRQ-Halter für PCI Steuerung*
6	14	Reserviert
7	15	Reserviert
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	Reserviert
13	8	Numerischer Datenprozessor
14	9	Primärer IDE-Kanal

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

### IRQ-Zuweisungen für dieses Motherboard

#### P45/MCH

	24	25	26	27	28	29	30	31
PCIE16_1	gemeins.	–	–	–	–	–	–	–
PCIE16_2	–	–	–	–	–	–	gemeins.	–

#### ICH

	A	B	C	D	E	F	G	H
PCIE1_1	gemeins.	–	–	–	–	–	–	–
LAN	–	–	gemeins.	–	–	–	–	–
PCI_1	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.	–	–	–
Audio Azalia	–	–	–	–	–	–	gemeins.	–

## 2.5.4 PCI-Steckplatz

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

## 2.5.5 PCI Express x1-Steckplätze

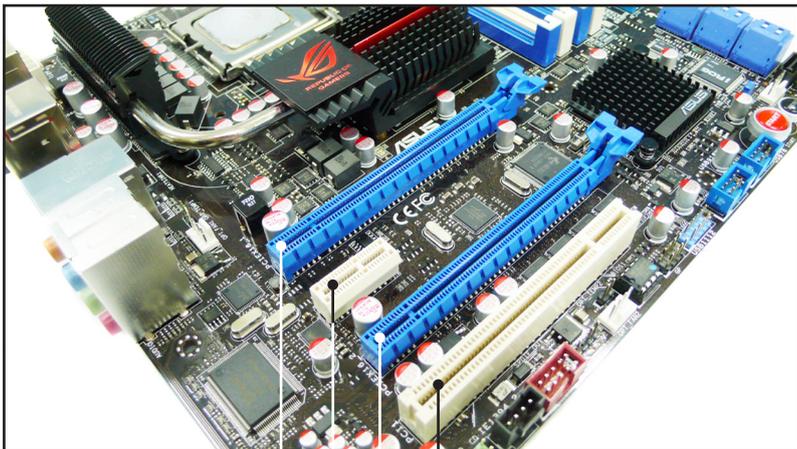
Das Motherboard unterstützt PCI Express x1-Netzwerkkarten, SCSI-Karten und andere Karten, die den PCI Express-Spezifikationen entsprechen.



Installieren Sie PCIe x1-Geräte zuerst in PCIe x1-Steckplätzen, nicht PCIe x16-Steckplätze.

## 2.5.6 PCI Express x16-Steckplätze

Dieses Motherboard besitzt zwei PCI Express 2.0 x16-Steckplätze, die PCI Express x16 2.0-Grafikkarten unterstützen, die die PCI Express-Spezifikationen erfüllen. Die Position der Steckplätze wird in der folgenden Abbildung gezeigt.



PCI-Steckplatz  
PCI Express 2.0 x16\_2-Steckplatz  
PCI Express x1-Steckplatz  
PCI Express 2.0 x16\_1 Steckplatz



- 
- Im Single VGA-Kartenmodus benutzen sie für eine PCI Express x16-Grafikkarte den ersten der PCIe 2.0 x16\_1-Steckplätze, um eine bessere Leistung zu erhalten.
  - Im CrossFireX™-Modus benutzen Sie für die PCI Express x16-Grafikkartes die Steckplätze PCIe 2.0 x16\_1 und PCIe 2.0 x16\_2 (blau), um eine bessere Leistung zu erhalten.
  - Wir empfehlen ihnen, dass Sie eine ausreichende Stromversorgung zur Verfügung stellen, wenn Sie CrossFireX™-Modus verwenden. Siehe Seite 2-41 für Details.
  - Schließen Sie einen Gehäuselüfter an den Motherboard-Anschluss mit der Beschriftung CHA\_FAN1/2 an, wenn Sie mehrere Grafikkarten benutzen, um bessere thermische Bedingungen zu erhalten. Siehe Seite 2-39 für Details.
-

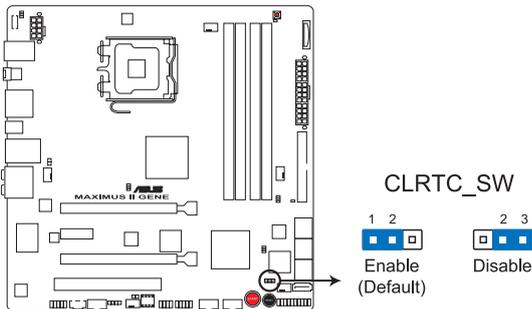
## 2.6 Jumper

### Clear RTC RAM (3-pin CLRRTC\_SW)

Dieser Jumper ermöglicht Ihnen, den Schalter für die Löschung des **CMOS** an der Rückseite zu aktivieren. Sie können den CMOS-Speicher und die Systemsetup-Parameter im CMOS löschen, indem Sie die CMOS RTC RAM-Daten löschen. Der **clr CMOS**-Schalter auf der Rücktafel hilft Ihnen dabei, Systeminformationen wie z.B. Systempasswörter einfach zu beseitigen.

So wird das RTC RAM gelöscht:

1. Drücken Sie den **clr CMOS**-Schalter auf der Rücktafel nach unten.
2. Halten Sie die Taste <Entf> während des Startvorgangs gedrückt und rufen Sie das BIOS auf, um Daten neu einzugeben.



### MAXIMUS II GENE Clear RTC RAM

#### clr CMOS-Schaltverhalten

Systemstromstatus	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

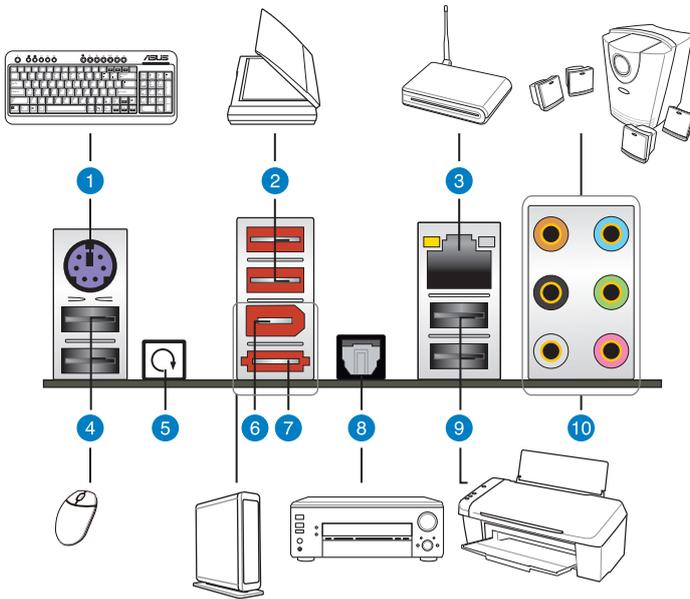
\*\* Das System schaltet sich sofort aus.



- Der **clr CMOS**-Schalter funktioniert nicht, wenn der CLRRTC\_SW-Schalter in der Disable-Position steht, aber die Ausschaltfunktion im S0-Modus (DOS-Modus) funktioniert immer noch.
- 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 Anschlüsse

### 2.7.1 Rücktafelanschlüsse



#### Rear panel connectors

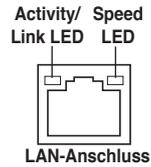
1. PS/2-Tastaturanschluss (lila)	6. IEEE 1394a-Anschluss
2. USB 2.0-Anschlüsse 3 und 4	7. Externer SATA-Anschluss
3. LAN (RJ-45) -Anschluss**	8. Optischer S/PDIF-Ausgang
4. USB 2.0-Anschlüsse 5 und 6	9. USB 2.0-Anschlüsse 1 und 2
5. Clear CMOS-Taste	10. Audio E/A-Anschlüsse***



Um Hot-Plugging zu aktivieren, stellen Sie das BIOS-Element Controller Mode auf [AHCI] und starten Sie das System danach neu. Siehe Abschnitt 3.5.3 Onboard Device Configuration für Details.

## \*\* LED-Anzeigen am LAN-Anschluss

Activity/Link	Speed LED	Beschreibung
AUS	AUS	Soft-Aus-Modus
GELB blinkend	AUS	Beim ein-/ausschalten
GELB blinkend	ORANGE	100 Mbps-Verbindung
GELB blinkend	GRÜN	1 Gbps-Verbindung

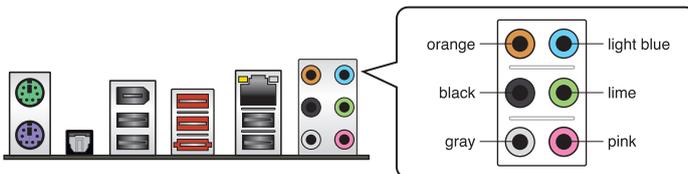


## \*\*\* Audio 2-, 4-, 6- oder 8-Kanalkonfiguration

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

## 2.7.2 Audio E/A-Verbindungen

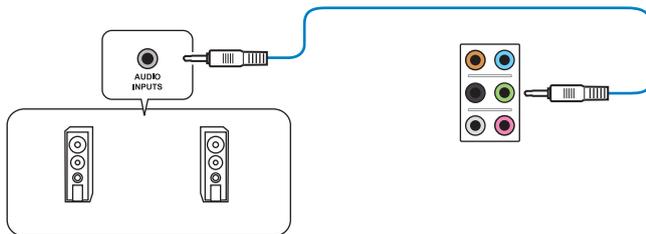
### Audio E/A-Anschlüsse



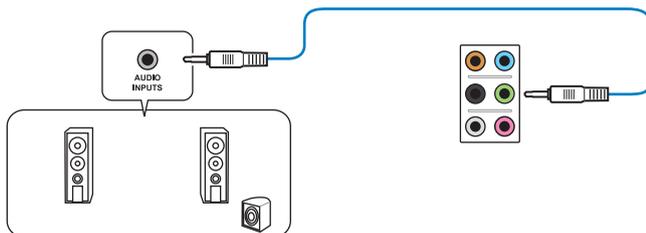
### Kopfhörer und Mikrofon anschließen



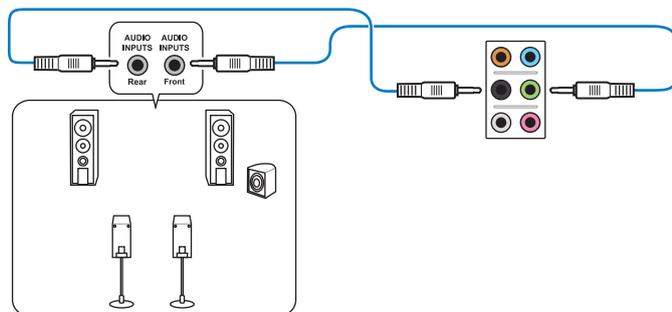
## Stereolautsprecher anschließen



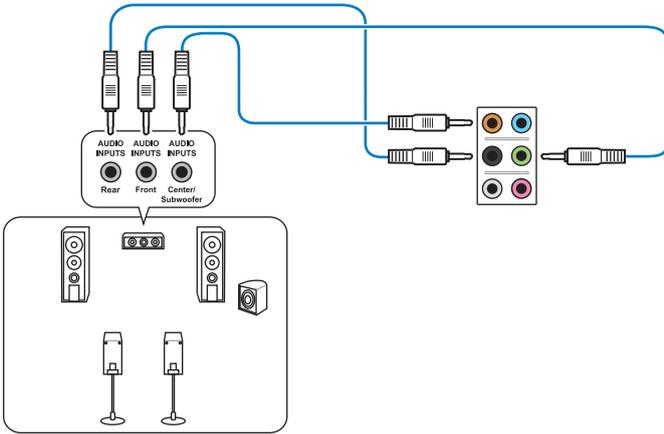
## 2.1-Kanal-Lautsprecher anschließen



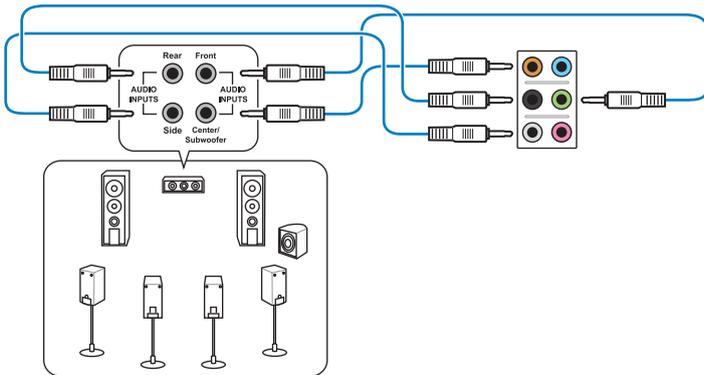
## 4.1-Kanal-Lautsprecher anschließen



## 5.1-Kanal-Lautsprecher anschließen



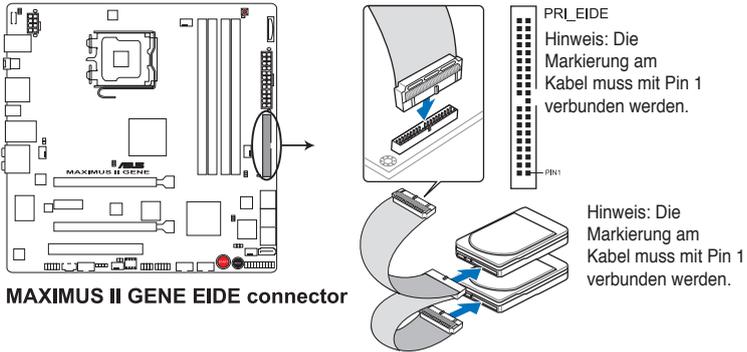
## 7.1-Kanal-Lautsprecher anschließen



## 2.7.2 Interne Anschlüsse

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

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 or Master	-	Schwarz
Zwei Laufwerke	Cable-Select	Master	Schwarz
		Slave	Grau
	Master	Master	Schwarz oder
	Slave	Slave	Grau



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

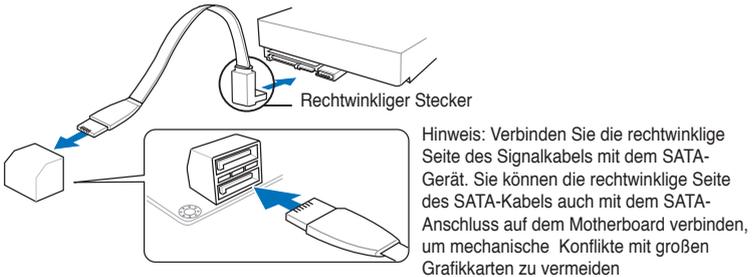
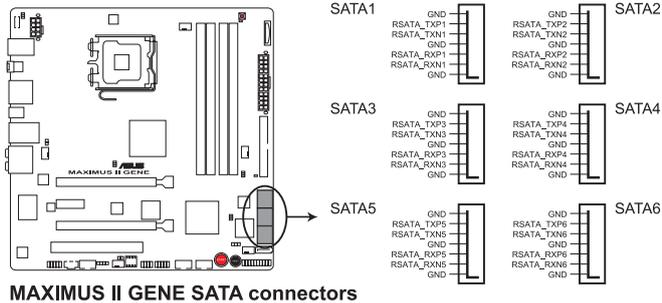


Wenn ein Gerätejumper auf "Cable-Select" eingestellt ist, müssen alle anderen Gerätejumper ebenfalls diese Einstellung haben.

## 2. ICH10R Serial ATA-Anschlüsse (7-pol. SATA1-6 [blau])

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

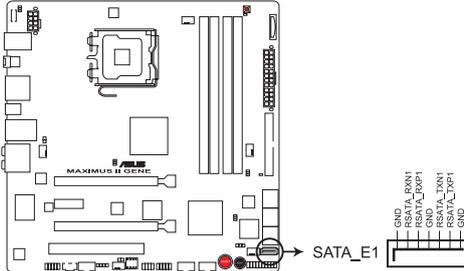
Wenn Sie Serial ATA-Festplatten installiert haben, können Sie mit der Intel® Matrix Storage Technologie über den integrierten Intel® ICH10R RAID Controller RAID 0-, RAID 1-, RAID 5- oder RAID 10-Konfigurationen erstellen.



- 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 3.4.5.
- 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.
- Wenn Sie Hot-Plugging und NCQ benutzen, stellen Sie das Element **Configure SATA as** im BIOS auf [AHCI] ein. Details siehe Abschnitt 3.4.5.

### 3. JMicron JMB363® Serial ATA-Anschluss (7-pin SATA\_E1 [black])

Dieser Anschluss ist für ein Serial ATA-Signalkabel einer externen Serial ATA-Festplatte vorgesehen.



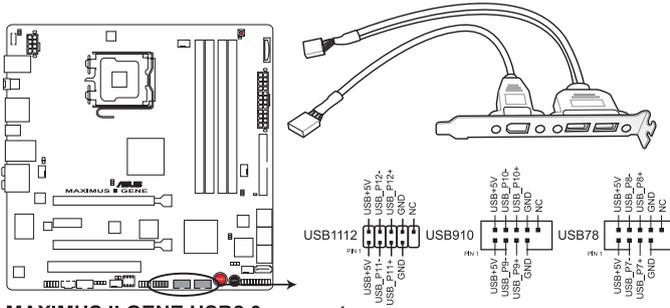
**MAXIMUS II GENE SATA connector**



Um die Hot-Plugging-Funktion zu aktivieren, setzen Sie den Kontrollermodus im BIOS auf [AHC] und starten sie das System danach neu. Siehe Abschnitt 3.5.3 Onboard-Gerätekonfiguration für Details.

### 4. USB-Anschlüsse (10-1 pol. USB 78; USB 910; USB1112)

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



**MAXIMUS II GENE USB2.0 connectors**



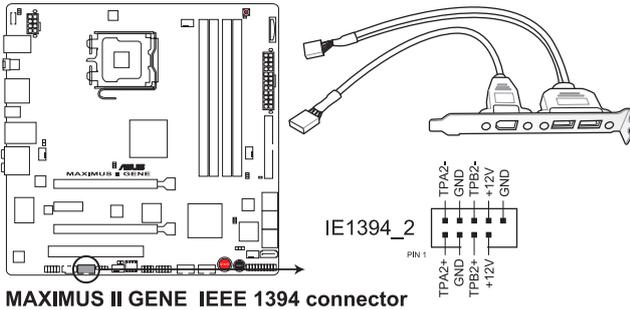
Verbinden Sie niemals ein USB-Kabel mit dem IEEE 1394a-Anschluss, sonst wird das Motherboard beschädigt!



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.

## 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.



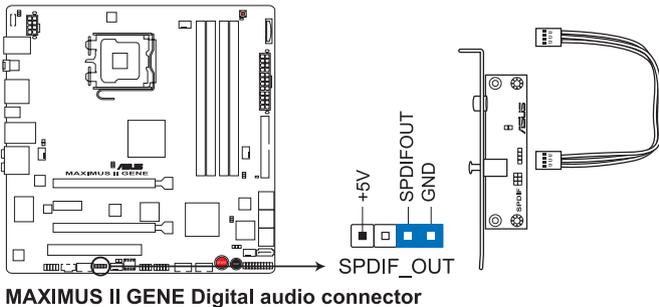
Verbinden Sie niemals ein USB-Kabel mit dem IEEE 1394a-Anschluss, sonst wird das Motherboard beschädigt!



Das IEEE 1394a-Kabel muss separat gekauft werden.

## 6. Digitaler Audio-Anschluss (4-1 pol. SPDIF\_OUT)

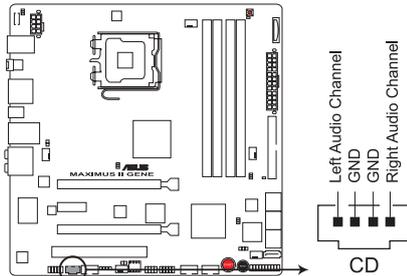
Dieser Anschluss ist für einen zusätzlichen Sony/Philips Digital Interface (S/PDIF)-Anschluss vorgesehen. Verbinden Sie das S/PDIF-Ausgangsmodul mit diesen Anschluss und installieren Sie das Modul in einer Steckplatzöffnung an der Rückseite des Systemgehäuses.



Das S/PDIF-Modul muss separat gekauft werden.

## 7. Audio-Anschluss für das optische Laufwerk (4-pol. CD)

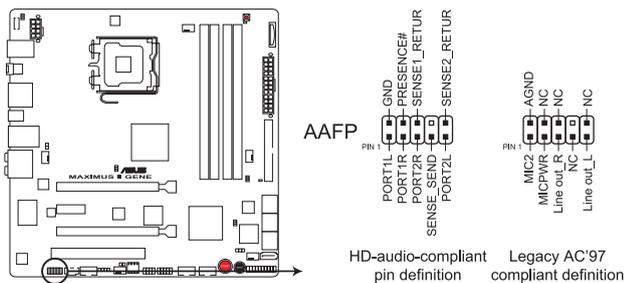
Mit diesen Anschlüssen können Sie Stereo-Audiosignale von Quellen wie CD-ROM-Laufwerken, dem TV-Tuner, oder MPEG-Karten empfangen.



**MAXIMUS II GENE Internal audio connector**

## 8. Fronttafel-Audio-Anschluss (10-1-pol. AAFP)

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



**MAXIMUS II GENE Analog front panel connector**



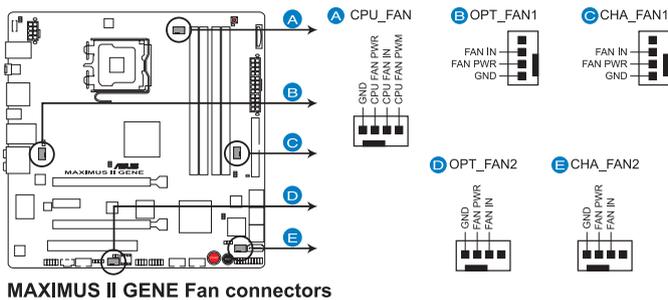
- Es wird empfohlen, ein High Definition-Fronttafel Audio E/A-Modul mit diesem Anschluss zu verbinden, um die High Definition Audio-Funktionen dieses Motherboards nutzen zu können.
- Wenn Sie an diesen Anschluss ein High-Definition Fronttafelaudiomodul anschließen wollen, stellen Sie das Element **Front Panel Support Type** im BIOS auf [HD Audio] ein; wenn Sie statt dessen ein AC'97 Fronttafel-Audiomodul anschließen wollen, stellen Sie das Element auf [AC97] ein. Standardmäßig ist dieser Anschluss auf [HD Audio] eingestellt.

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

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



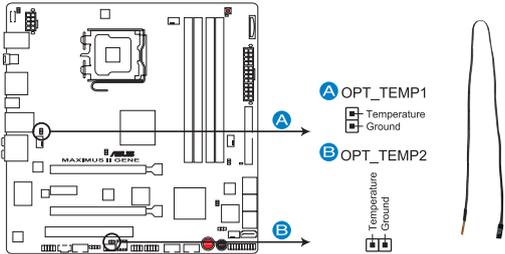
Vergessen Sie nicht, die Lüfterkabel mit den Lüfteranschlüssen zu verbinden. Eine unzureichende Belüftung innerhalb des Systems kann die Motherboard-Komponenten beschädigen. Dies sind keine Jumper! Setzen Sie KEINE Jumpersteckbrücke auf die Lüfteranschlüsse!



Wenn Sie zwei Grafikkarten installieren, schließen Sie für eine bessere Kühlung das Kabel des Rückseitenlüfters an den Anschluss OPT\_FAN1/2 an.

## 10. 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 1/2 kann mit den Temperatursensoren zusammenarbeiten, um einen besseren Kühleffekt zu erzielen.



MAXIMUS II GENE Thermal sensor cable connectors



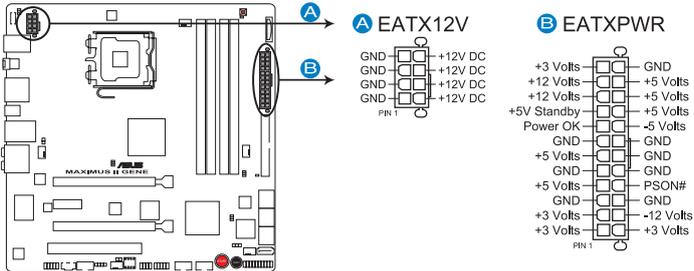
Aktivieren Sie das Element **OPT Fan 1/2 Overheat Protection** im BIOS, wenn Sie an diese Anschlüsse ein Temperatursensorkabel anschließen wollen. Details siehe Seite 3-34.



Das Kabel für den Temperatursensor muss separat gekauft werden.

## 12. 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.



### MAXIMUS II GENE ATX power connectors



- 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 8-pol. EPS +12V-Netzstecker.



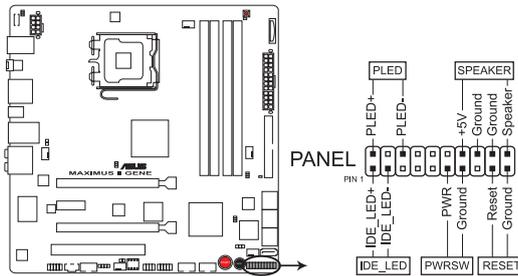
- Für ein komplett konfiguriertes System empfehlen wir ein Netzteil, welches die ATX 12 V-Spezifikation 2.0 (oder neuere Version) unterstützt und mindestens eine Leistung von 600 W liefern kann.
- Vergessen Sie nicht, den 8-pol. EATX12V-Stromstecker anzuschließen. Andernfalls lässt sich das System nicht 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.
- Wenn Sie sich über die Mindeststromanforderungen Ihres Systems nicht sicher sind, hilft Ihnen evtl. der **Recommended Power Supply Wattage Calculator** unter <http://support.asus.com/PowerSupplyCalculator/PSCalculator.aspx?SLanguage=en-us>.
- Wenn Sie zwei High-End-PCI Express x16-Karten benutzen wollen, verwenden Sie ein Netzteil mit mindestens 1000W, um einen stabilen Systembetrieb zu gewährleisten.

Liste empfohlener Netzteile

Liste empfohlener Netzteile
SilverStone ST1000
Seasonic SS-600HT
Thermaltake W0083RE
Thermaltake PUREPower-600AP
Silverstone SST-ST75ZF
EnerMAX EG701AX-VE (E)(24P)

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

Dieser Anschluss unterstützt mehrere Gehäuse-gebundene Funktionen.



**MAXIMUS II GENE System panel connector**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

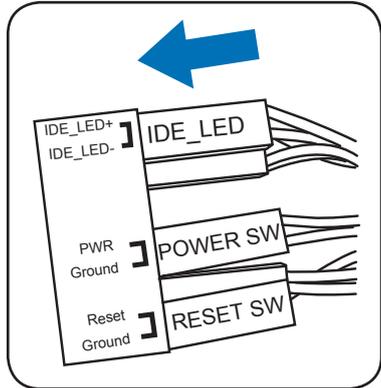
### 13. ASUS Q-Connector (system panel)

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.

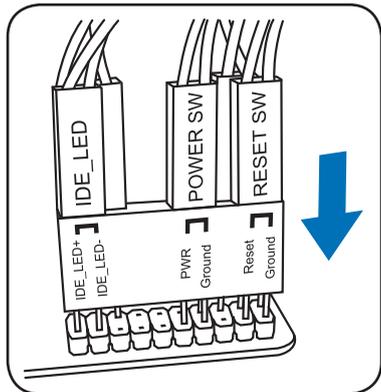
1. Schließen Sie die Fronttafelkabel an den ASUS Q-Connector an.  
Beziehen Sie sich auf die Bbeschriftungen am Q-Connector, um die Bedeutung der einzelnen Pin-Belegungen kennenzulernen und stecken Sie diese auf die entsprechenden Gegenstücke der Frontblendenkabel.



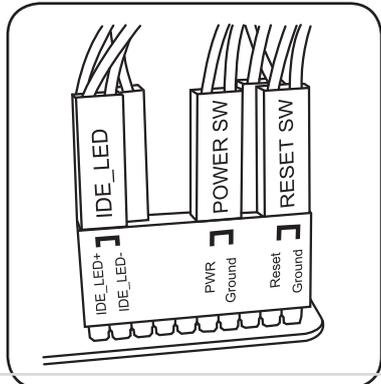
Die Aufkleber an den Frontblendenkabeln können sich bei verschiedenen Gehäuseherstellern unterscheiden.



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.

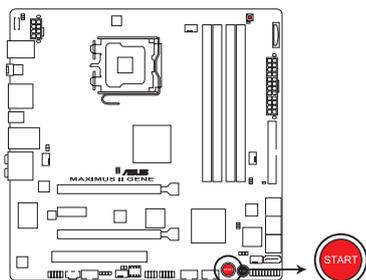


## 2.7.3 Integrierte Schalter

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

### 1. Netzschalter

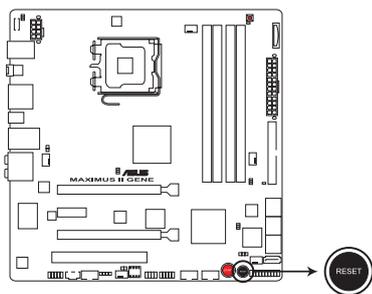
Mit dem durchsichtigen Power-Schalter starten Sie das System oder wecken es aus dem Schlafmodus auf.



**MAXIMUS II GENE Power on switch**

### 2. Reset-Schalter

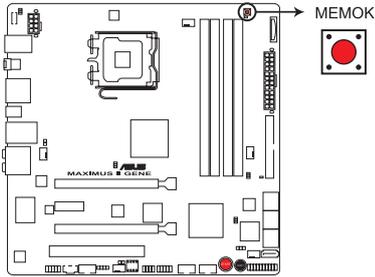
Mit dem Reset-Schalter starten Sie das System neu.



**MAXIMUS II GENE Reset switch**

### 3. MemOK!-Taste

Drücken Sie die MemOK!-Taste, um die Ausfallsicherheits-einstellungen zur Gewährleistung der Speicherkompatibilität und zur Verbesserung des Systemstarts zu laden.



**MAXIMUS II GENE MEMOK switch**

## 2.7.4 Installieren der E/A-Rückblende und LCD-Poster

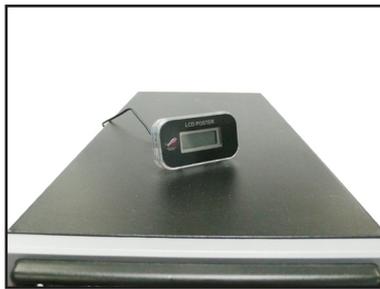
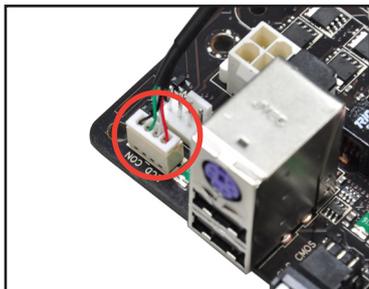
1. Installieren Sie die rückseitige E/A-Blende durch das Einrasten der Blende von der Innenseite des Gehäuses.
2. Richten Sie das Motherboard aus und bringen Sie es am Gehäuse an. Vergewissern Sie sich, dass die externen Anschlüsse des Motherboards zu den Aussparungen am Gehäuse passen.



3. Führen Sie das Kabel der LCD-Anzeige durch die Öffnung, bis der Stecker einrastet.



4. Stecken Sie das Kabel der LCD-Anzeige an den Motherboard-Anschluss, der als **LCD\_CON** gekennzeichnet ist.
5. Stellen Sie die LCD-Anzeige nach Belieben auf.



## 2.8 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 Einschaltstests (POST). Während des Tests gibt das BIOS Signaltöne ab, oder Meldungen erscheinen auf dem Bildschirm. Wird 30 Sekunden nach Einschalten des Systems nichts angezeigt, hat das System einen Einschaltstest 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 deaktiviert Keine Tastatur erkannt
Ein langer Piepton gefolgt von zwei kurzen und einer Pause (wiederholt)	Kein Arbeitsspeicher erkannt
Ein langer Piepton gefolgt von drei kurzen	Keine Grafikkarte erkannt
Ein langer Piepton gefolgt von vier kurzen	Hardware-Komponentenfehler

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

## 2.9 Ausschalten des Computers

### 2.9.1 Verwenden der Ausschaltfunktion des Betriebssystems

Unter Windows® Vista™:

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

Unter Windows® XP:

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

### 2.9.2 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 **3.6 Power-Menü** in Kapitel 3

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

# BIOS-Setup **3**

3.1	Verwalten und Aktualisieren des BIOS .....	3-1
3.2	BIOS-Setupprogramm .....	3-6
3.3	Extreme Tweaker-Menü .....	3-9
3.4	Main-Menü .....	3-17
3.5	Advanced-Menü .....	3-23
3.6	Power-Menü.....	3-31
3.7	Boot-Menü .....	3-37
3.8	Tools-Menü .....	3-41
3.9	Exit-Menü.....	3-45

## 3.1 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 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 einem USB-Datenträger für den Fall, dass Sie das alte BIOS später wiederherstellen müssen. Verwenden Sie das ASUS Update-Programm, um das ursprüngliche BIOS des Motherboards zu kopieren.

---

### 3.1.1 ASUS Update-Programm

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

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

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



---

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

---

### Installieren des ASUS Update

So installieren Sie ASUS Update:

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

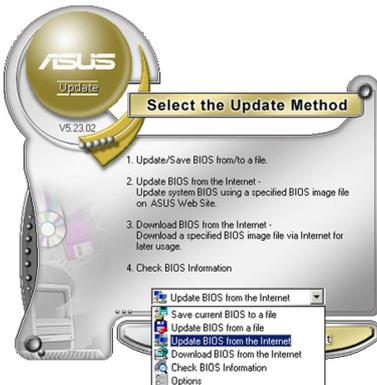
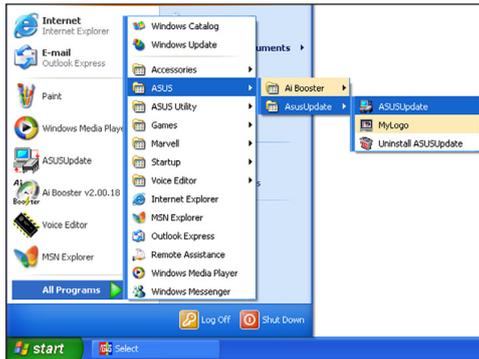


Beenden Sie alle Windows®-Anwendungen, bevor Sie das BIOS mit Hilfe dieses Programms aktualisieren.

## Aktualisieren des BIOS über das Internet

So aktualisieren Sie das BIOS über das Internet:

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



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



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

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



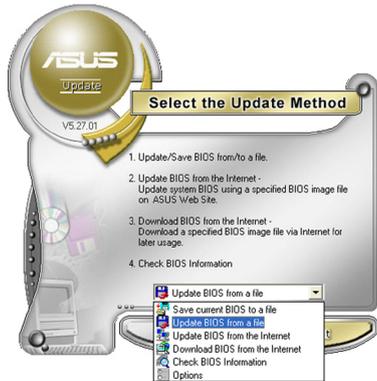
Das ASUS Update-Programm kann sich über das Internet aktualisieren. Um alle Funktionen des Programms nutzen zu können, aktualisieren Sie es bitte regelmäßig.



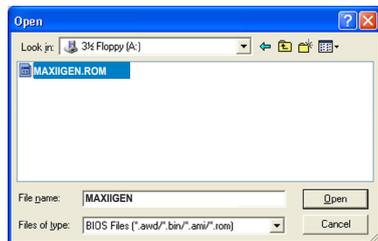
## Aktualisieren des BIOS über eine BIOS-Datei

So aktualisieren Sie das BIOS über eine BIOS-Datei:

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



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



### 3.1.2 ASUS EZ Flash 2-Programm

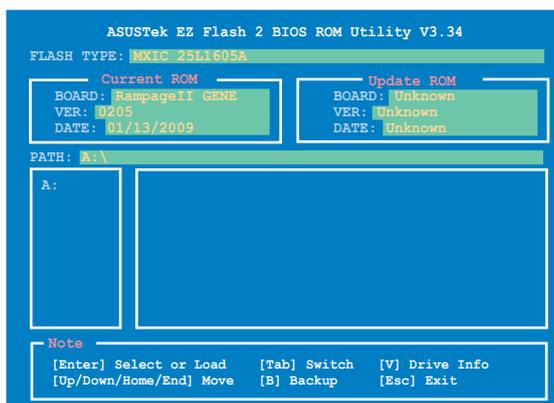
Die Funktion ASUS EZ Flash 2 ermöglicht Ihnen das BIOS ohne ein auf DOS basierendes Programm zu aktualisieren. EZ Flash 2 ist in der BIOS-Firmware integriert und kann durch Drücken von <Alt> + <F2> während des Einschaltselbsttests (POST) aufgerufen werden.



Bevor Sie mit der Benutzung dieses Programms beginnen, laden Sie die neueste BIOS-Version von der ASUS-Webseite [www.asus.com](http://www.asus.com) herunter.

So aktualisieren Sie das BIOS über EZ Flash 2:

1. Stecken Sie das USB-Flash-Laufwerk mit der enthaltenen neuen BIOS-Datei in einen USB-Port und starten Sie EZ Flash 2 durch einen der folgenden beiden Schritte:



- Drücken Sie während des POST <Alt> + <F2>. Die folgende Anzeige erscheint
- Öffnen Sie das BIOS-Setupprogramm. Gehen Sie ins **Tools**-Menü, wählen Sie **EZ Flash2** und drücken Sie <Enter>, um das Programm zu aktivieren.

2. Drücken Sie die Taste <Tab>, um zwischen den Laufwerken umzuschalten, bis Sie die richtige BIOS-Datei gefunden haben. Wenn gefunden, führt EZ Flash 2 den BIOS-Aktualisierungsvorgang automatisch durch und startet das System neu, wenn der Vorgang beendet ist.



- 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!



Vergewissern Sie sich, dass Sie die BIOS-Standardeinstellungen geladen haben, um die Systemstabilität und Kompatibilität zu gewährleisten. Wählen Sie das Element Load Setup Defaults im Exit-Menü. Siehe Abschnitt 3.9 Exit-Menü für Details.

### 3.1.3 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 das Speichermedium mit der aktuellen BIOS-Datei aktualisieren.



---

Die BIOS-Datei auf der Motherboard-Support-DVD ist möglicherweise älter als die auf der offiziellen ASUS-Webseite veröffentlichte BIOS-Datei. Wenn Sie die neueste BIOS-Datei installieren wollen, dann laden Sie sich diese von [support.asus.com](http://support.asus.com) herunter und speichern sie auf einen USB-Flash-Laufwerk.

---

#### BIOS wiederherstellen

So stellen Sie das BIOS wieder her

1. Schalten Sie das System ein.
2. **Legen Sie die Support-DVD in das optische Laufwerk ein., oder** stecken Sie den USB-Speicherstick mit der BIOS-Datei in den USB-Port.
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. Schalten Sie das System aus, nachdem das Programm den Aktualisierungsvorgang beendet hat und schalten Sie es anschließend wieder ein.
5. Das System erfordert, dass Sie in den BIOS-Einstellungen die BIOS-Einstellungen wiederherstellen. Um die Systemkompatibilität und -Stabilität zu gewährleisten empfehlen wir, dass Sie auf die Taste <F2> drücken, um die BIOS-Standardwerte zu laden.



---

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

---

## 3.2 BIOS-Setupprogramm

Dieses Motherboard unterstützt zwei programmierbare Firmware-Chips, den Sie mit dem im Abschnitt **3.1 Verwalten und Aktualisieren des BIOS** beschriebenen Dienstprogramm aktualisieren können.

Verwenden Sie das BIOS-Setup-Programm 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 Setup-Programm 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 oder im Firmware-Hub ablegt.

Das Setup-Programm befindet sich im auf dem Firmware-Chip des Motherboards. Beim Starten des Computers erhalten Sie Gelegenheit, dieses Programm auszuführen. Rufen Sie das Setup-Programm 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 Exit-Menü. Siehe Abschnitt **3.9 Exit Menu**.
- 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.

## 3.2.1 BIOS-Menübildschirm

Menüelemente	Menüleiste	Konfigurationsfelder	Allgemeine Hilfe
BIOS SETUP UTILITY			
Extreme Tweaker <b>Main</b> Advanced Power Boot Tools Exit			
System Time System Date Language		[13:51:25] [Wed 03/18/2009] [English]	Use [ENTER], [TAB] or [SHIFT-TAB] to select a field.
▶ SATA1 ▶ SATA2 ▶ SATA3 ▶ SATA4 ▶ SATA5 ▶ SATA6		[HDT722516DLA380] [Not Detected] [ATAPI DVD D DH1] [Not Detected] [Not Detected] [Not Detected]	Use [+] or [-] to configure system Date.
▶ Storage Configuration ▶ System Information			←→ Select Screen ↑↓ Select Item +- Change Field Tab Select Field F1 General Help F10 Save and Exit ESC Exit
v02.61 (C) Copyright 1985-2009, American Megatrends, Inc.			
Untermenüelemente			Navigationstasten

## 3.2.2 Menüleiste

Oben im Bildschirm gibt es eine Menüleiste mit folgenden Optionen:

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

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

## 3.2.3 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.

### 3.2.4 Menüelemente

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

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

### 3.2.5 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.

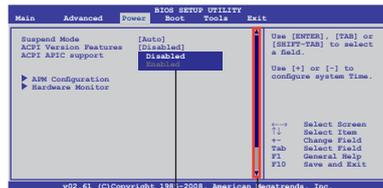
### 3.2.6 Konfigurationsfelder

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 **3.2.7 Pop-up-Fenster**.

### 3.2.7 Pop-up-Fenster

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



Bildlaufleiste  
Popup-Fenster

### 3.2.8 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.

### 3.2.9 Allgemeine Hilfe

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

### 3.3 Extreme Tweaker-Menü

Im Extreme Tweaker-Menü können Sie die Übertaktungseinstellungen festlegen.



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



Die Standardwerte der folgenden Elemente variieren entsprechend den auf dem Motherboard installierten Prozessor und Speichermodulen.

BIOS SETUP UTILITY	
Extreme Tweaker	Main Advanced Power Boot Tools Exit
<b>Configure System Performance Settings</b>	
Tuning Mode [Extreme OC] CPU Level Up [Auto] Ai Overclock Tuner [Auto] CPU Ratio Setting [Auto] ▶ CPU Configuration CPU Clock Skew [Auto] NB Clock Skew [Auto] FSB Strap to North Bridge [Auto] DRAM Frequency [Auto] DRAM CLK Skew on Channel A1 [Auto] DRAM CLK Skew on Channel A2 [Auto] DRAM CLK Skew on Channel B1 [Auto] DRAM CLK Skew on Channel B2 [Auto] DRAM Timing Control [Auto] 1st Information: 5-5-15-3-36-5-3 2nd Information: 8-3-5-4-6-4-7 3rd Information: 13-5-1-5-5 DRAM Static Read Control [Auto]	Tuning Mode is the BIOS menu switch for different purpose. Extreme OC offers the max tuning degree of freedom to the extreme. Gaming provides the major tuning settings for system performance boot.  ←→ Select Screen ↑↓ Select Item +- Change Field F1 General Help F10 Save and Exit ESC Exit
v02.61 (C) Copyright 1985-2009, American Megatrends, Inc.	

Rollen Sie nach unten, um die folgenden Elemente anzuzeigen:

DRAM Read Training [Auto] MEM. OC Charger [Auto] Ai Clock Twister [Auto] Ai Transaction Booster [Auto] C/P : A1 A2 A3 A4 LVL : 09 09 09 09 Load-Line Calibration [Auto] CPU Differential Amplitude [Auto]	
***** Please key in numbers directly! ***** Current Voltage: 1.237V 1.535V 1.204V CPU Temperature: 33°C/91°F CPU Voltage [Auto] CPU PLL Voltage [Auto] FSB Termination Voltage [Auto] Current Voltage: 1.885V DRAM Voltage [Auto] Current Voltage: 1.124V 1.124V 1.508V NB/SB Temperature: 42°C/107.5°F 46°C/114.5°F North Bridge 1.1 Voltage [Auto] South Bridge 1.1 Voltage [Auto] South Bridge 1.5 Voltage [Auto]	
***** Please select voltage directly! ***** CPU GTL Reference (0) [Auto] CPU GTL Reference (1) [Auto] CPU GTL Reference (2) [Auto] CPU GTL Reference (3) [Auto] NB GTL Reference (0) [Auto] DDR2 ChA Reference Voltage [Auto] DDR2 ChB Reference Voltage [Auto] North Bridge DDR Reference [Auto]	
Read POST Code from LCD Poster/iROG Control Plus Debug Mode [String] Keyboard Tweakit Control [Disabled]	
CPU Spread Spectrum [Auto] PCIE Spread Spectrum [Auto]	
v02.61 (C) Copyright 1985-2009, American Megatrends, Inc.	

### 3.3.1 Tuning Mode [Extreme OC]

Das Element Tuning Mode ist der Schalter für das Element Extreme Tweaker-Menü aus verschiedenen Gründen. Der Modus Extreme OC bietet den maximalen Tuning-Grad mit der Freiheit zum Extremen. Der Modus Gaming bietet die meisten Einstellmöglichkeiten für Systemleistungssteigerung Konfigurationsoptionen: [Extreme OC] [Gaming]

### 3.3.2 CPU Level Up [Auto]

Hier können Sie ein CPU-Niveau auswählen, und alle dazugehörigen Parameter werden daraufhin automatisch nach dem gewählten Niveau eingestellt. Wenn Sie die einzelnen Einstellungen selbst festlegen wollen, stellen Sie nach der Wahl eines CPU-Niveaus das Element Ai Overclock Tuner auf [Manual] ein. Konfigurationsoptionen: [Auto] [E6400] [E6550] [E6600] [E6700] [X6800] [E6850] [Crazy]

### 3.3.3 Ai Overclock Tuner [Auto]

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

<b>Manual</b>	Lässt Sie die Parameter für die Übertaktung festlegen.
<b>Auto</b>	Lädt die Standard-Systemeinstellungen.
<b>CPU Level Up</b>	Lässt Sie ein CPU-Niveau wählen, nach dem die dazugehörigen Parameter automatisch eingestellt werden.

### 3.3.4 CPU Ratio Setting [Auto]

Hier können Sie das Verhältnis des CPU-Kerntakts zur FSB-Frequenz einstellen. Benutzen Sie die Taste <+> oder <->, um den Wert einzustellen. Die möglichen Werte unterscheiden sich je nach CPU-Modell.

### 3.3.5 CPU Configuration

In diesem Menü werden die vom BIOS automatisch erkannten CPU-bezogenen Informationen angezeigt. Beziehen Sie sich auf Abschnitt 3.5.1 für Details.

### 3.3.6 FSB Frequency [266]

Hier wird die Frequenz, die der Takt-Generator an den Systembus und PCI-Bus sendet, angezeigt. Der Wert dieses Elements wird vom BIOS automatisch ermittelt. Verwenden Sie die Taste <+> oder <->, um die FSB-Frequenz einzustellen. Sie können die gewünschte CPU-Frequenz auch mit den Nummerntasten eintippen. Der Wert kann 200 bis 800 betragen. Dieses Element erscheint nur, wenn Sie **CPU Ratio Settings** auf [Manual] eingestellt haben.

### 3.3.7 CPU Clock Skew [Auto]

Die Einstellung dieses Elements hilft bei der Verbesserung der BCLK-Übertaktungsfähigkeit. Sie müssen evtl. **NB Clock Skew** gleichzeitig einstellen. Konfigurationsoptionen: [Auto] [Normal] [Delay 100ps]–[Delay 1500ps]

### 3.3.8 NB Clock Skew [Auto]

Die Einstellung dieses Elements hilft bei der Verbesserung der BCLK-Übertaktungsfähigkeit. Sie müssen evtl. **CPU Clock Skew** gleichzeitig einstellen.  
Konfigurationsoptionen: [Auto] [Normal] [Delay 100ps]–[Delay 1500ps]

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

Wählt die FSB-Strap-Frequenz, wenn der Chipsatz in einen anderen betriebsmodus wechselt. Wenn auf [Auto] eingestellt, wird FSB-Strap automatisch durch die FSB- und DRAM-Frequenz geregelt.

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

### 3.3.10 DRAM Frequency [Auto]

Hier können Sie die DDR2-Betriebsfrequenz einstellen.

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

### 3.3.11 DRAM CLK Skew on Channel A/B 1/2 [Auto]

Hier können Sie die DRAM-Übertaktungsfähigkeit einstellen.

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Advance 350ps] [Advance 300ps] [Advance 250ps] [Advance 200ps] [Advance 150ps] [Advance 100ps] [Advance 50ps] [Normal] [Delay 50ps] [Delay 100ps] [Delay 150ps] [Delay 200ps] [Delay 250ps] [Delay 300ps] [Delay 350ps]

### 3.3.12 DRAM Timing Control [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Manual]



- 
- Die folgenden Elemente sind nur einstellbar, wenn DRAM Timing Control auf [Manual] steht.
  - Die Konfigurationsoptionen einiger der folgenden Elemente variieren entsprechend der auf dem Motherboard installierten DIMMs.
- 

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

Die Werte sind je nach Ihren Einstellungen der folgenden Unterelemente verschieden:

*CAS# Latency [5 DRAM Clocks]*

Konfigurationsoptionen: [3 DRAM Clocks] [4 DRAM Clocks]–[11 DRAM Clocks]

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

Konfigurationsoptionen: [3 DRAM Clocks]–[18 DRAM Clocks]

*DRAM RAS# Precharge [5 DRAM Clocks]*

Konfigurationsoptionen: [3 DRAM Clocks]–[18 DRAM Clocks]

DRAM RAS# Activate to Precha [15 DRAM Clocks]

Konfigurationsoptionen: [3 DRAM Clocks]—[18 DRAM Clocks]

RAS# to RAS# Delay [Auto]

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

Row Refresh Cycle Time [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [20 DRAM Clocks] [25 DRAM Clocks]—  
[65 DRAM Clocks] [70 DRAM Clocks] [80 DRAM Clocks] [85 DRAM Clocks]  
[105 DRAM Clocks] [132 DRAM Clocks]

Write Recovery Time [Auto]

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

Read to Precharge Time [Auto]

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

## **2nd Information: 8-3-5-4-6-4-7**

Die Werte sind je nach Ihren Einstellungen der folgenden Unterelemente verschieden:

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

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

Write to Read to Delay(S) [Auto]

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

WRITE to READ Delay(D) [Auto]

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

READ to READ Delay(S) [Auto]

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

READ to READ Delay(D) [Auto]

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

WRITE to WRITE Delay(S) [Auto]

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

WRITE to WRITE Delay(D) [Auto]

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

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

WRITE to PRE Delay [Auto]

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

READ to PRE Delay [Auto]

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

PRE to PRE Delay [Auto]

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

### ALL PRE to ACT Delay [Auto]

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

### ALL PRE to REF Delay [Auto]

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

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

- [Auto] Das BIOS steuert diese Funktion automatisch.
- [Enabled] Verbessert die DRAM-Übertaktungsfähigkeit.
- [Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

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

- [Auto] Das BIOS steuert diese Funktion automatisch.
- [Enabled] Aktiviert diese Funktion.
- [Disabled] Verbessert die DRAM-Übertaktungsfähigkeit.

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

- [Auto] Das BIOS steuert diese Funktion automatisch.
- [Enabled] Verbessert die DRAM-Übertaktungsfähigkeit.
- [Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

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

Hier können Sie die DRAM-Leistung konfigurieren.

- [Auto] Das BIOS steuert die DRAM-Leistung automatisch.
- [Moderate] Hält die normale DRAM-Leistung aufrecht.
- [Light] Verbessert die DRAM-Kompatibilität.
- [Lighter] Verbessert die DRAM-Kompatibilität noch mehr.
- [Strong] Verbessert die DRAM-Leistung.
- [Stronger] Verbessert die DRAM-Leistung noch mehr.

## **3.3.17 Ai Transaction Booster [Auto]**

Hier können Sie die Systemleistung einstellen.

- [Auto] Das BIOS regelt die Systemleistung automatisch.
- [Manual] Die Auswahl [Manual] regelt die folgenden Unterelemente.



---

Die folgenden beiden Unterelemente erscheinen nur, wenn **Ai Transaction Booster** auf [Manual] eingestellt ist.

---

### Common Performance Level [05]

Stellen Sie dieses Element auf ein höheres Niveau ein für bessere Kompatibilität, auf ein niedrigeres für bessere Leistung ein. Geben Sie den Wert mit den Tasten <+> und <-> ein. Der Wert kann zwischen 1 und 31 liegen.

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

[Enabled] Wendet die Verbesserung am DRAM-Kanal A und B, Phase 1 bis 5 an. Die Anzahl der Phasen wird durch die DRAM-Frequenz und FSB-Strap.

[Disabled] Diese Funktion kann nicht verändert werden.

### 3.3.18 Load-Line Calibration [Auto]

Hier können Sie den CPU-Load-Line-Modus auswählen.

[Auto] Das BIOS regelt die Spannung automatisch.

[Disabled] Folgt den Intel-Spezifikationen.

[Enabled] Verbessert die CPU Vdroop direkt.

### 3.3.19 CPU Differential Amplitude [Auto]

Hier können Sie die CPU-Amplitude auswählen. Unterschiedliche AMP können die FSB-Übertaktungsfähigkeit verbessern.

Konfigurationsoptionen: [Auto] [700mV] [800mV] [900mV] [1000mV]

### 3.3.20 PCIe Frequency [100]

Hier können Sie die PCI Express-Frequenz festlegen. Verwenden Sie die Taste <+> oder <->, um die PCIe-Frequenz einzustellen. Sie können die gewünschte PCIe-Frequenz auch mit den Nummertasten eintippen. Der Wert kann 100 bis 180 betragen. Dieses Element wird nur angezeigt, wenn Ai Overclock Tuner auf [Manual] steht.

### 3.3.21 CPU Voltage [Auto]

Hier können Sie die CPU-Spannung festlegen.



---

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

---

### 3.3.22 CPU PLL Voltage [Auto]

Hier können Sie die CPU PLL-Spannung festlegen.

### 3.3.23 FSB Termination Voltage [Auto]

Hier können Sie die FSB-Abschlussspannung auswählen.

### 3.3.24 DRAM Voltage [Auto]

Hier können Sie die DRAM-Referenzspannung einstellen

### **3.3.25 North Bridge 1.1 Voltage [Auto]**

Hier können Sie die Northbridge 1.1--Spannung auswählen.

### **3.3.26 South Bridge 1.1 Voltage [Auto]**

Hier können Sie die Southbridge 1.1-Spannung auswählen.

### **3.3.27 South Bridge 1.5 Voltage [Auto]**

Hier können Sie die Southbridge 1.5-Spannung auswählen.

### **3.3.28 CPU GTL Voltage Reference (0/2) [Auto]**

Hier können Sie die CPU GTL-Referenzspannung einstellen. Unterschiedliche Werte können die CPU-Übertaktungsfähigkeit verbessern.

### **3.3.29 CPU GTL Voltage Reference (1/3) [Auto]**

Hier können Sie die CPU GTL-Referenzspannung einstellen. Unterschiedliche Werte können die CPU-Übertaktungsfähigkeit verbessern.

### **3.3.30 NB GTL Reference [Auto]**

Hier können Sie die Northbridge GTL-Referenzspannung einstellen, oder für den Sicheren Modus auf [Auto] einstellen. Unterschiedliche Werte können die CPU-Übertaktungsfähigkeit verbessern. Konfigurationsoptionen: [Auto] [0.67x] [0.61x]

### **3.3.31 DDR2 ChA/B Reference Voltage [Auto]**

Hier können Sie die DDR2 ChA und ChB-Referenzspannung einstellen, oder für den Sicheren Modus auf [Auto] einstellen. Unterschiedliche Werte können die CPU-Übertaktungsfähigkeit verbessern.

### **3.3.32 North Bridge DDR Reference [Auto]**

Hier können Sie die North Bridge DDR-Referenzspannung einstellen, oder für den Sicheren Modus auf [Auto] einstellen. Unterschiedliche Werte können die CPU-Übertaktungsfähigkeit verbessern.

### **3.3.33 Debug Mode [String]**

Hier können Sie den Debug-Modus wählen. Konfigurationsoptionen: [String] [Code]

### **3.3.34 Keyboard TweakIt Control [Disabled]**

Hier können Sie die Tastatur-TweakIt-Kontrolle aktivieren/deaktivieren.  
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

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

[Disabled]      Verbessert die FSB-Übertaktungsfähigkeit  
[Auto]            Für EMI-Kontrolle auf [Auto] einstellen.

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

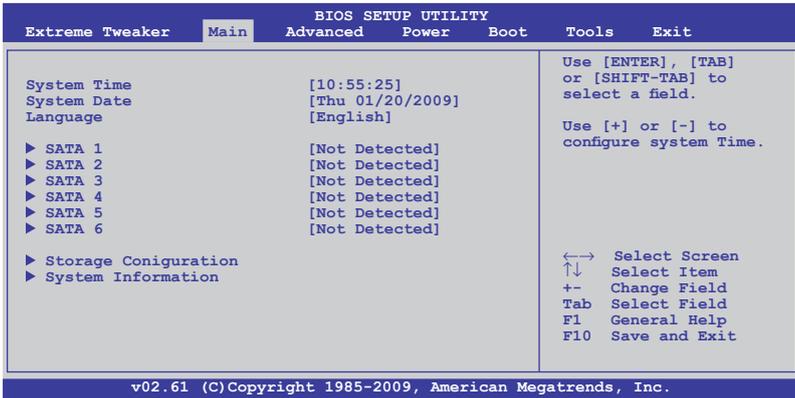
[Disabled]      Verbessert die PCIE-Übertaktungsfähigkeit  
[Auto]            Für EMI-Kontrolle auf [Auto] einstellen.

## 3.4 Main-Menü

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



Im Abschnitt 3.2.1 BIOS-Menübildschirm finden Sie Informationen zu Menüelementen und Navigationsanweisungen.



### 3.4.1 System Time [xx:xx:xx]

Hier können Sie die Systemzeit einstellen.

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

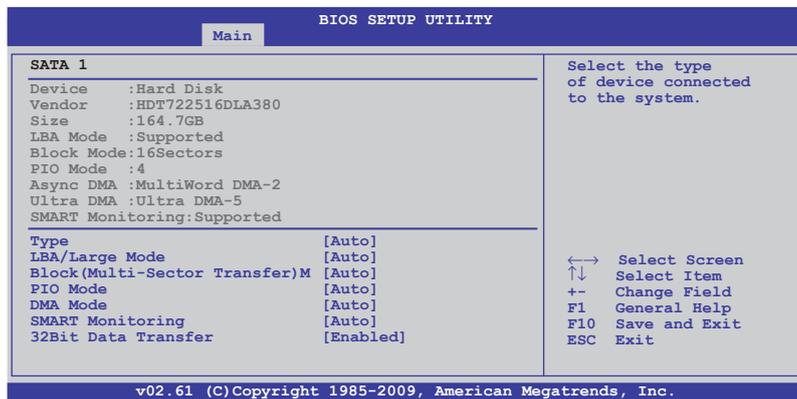
Hier können Sie das Systemdatum einstellen.

### 3.4.3 Language [English]

Hier können Sie eine BIOS-Sprache aus den verfügbaren Optionen auswählen.  
Konfigurationsoptionen: [繁體中文] [簡體中文] [日本語] [Français] [Deutsch] [English]

### 3.4.5 SATA 1–6

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



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

#### Type [Auto]

Hier können Sie die Art der installierten IDE-Laufwerke auswählen.

[Not Installed] Kein IDE-Laufwerk installiert.

[Auto] Automatische Auswahl der richtigen IDE-Geräteart.

[CDROM] Spezielle Konfiguration eines CD-ROM-Laufwerks.

[ARMD] Auswahl [ARMD] (ATAPI Removable Media Device) für entweder ZIP-, LS-120- oder MO-Laufwerk.

#### LBA/Large Mode [Auto]

Aktiviert oder deaktiviert den LBA- (Logical Block Addressing) Modus.

[Auto] Auswahl [Auto] aktiviert den LBA-Modus, wenn er vom GFeat unterstützt wird und das Gerät vorher nicht im deaktivierten LBA-Modus formatiert wurde.

[Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

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

Aktiviert oder deaktiviert den Multi-Sektors-Transfer.

[Auto] Bei Auswahl [Auto] findet der Datentransfer vom und zum Gerät über mehrere Sektoren gleichzeitig statt, wenn das Gerät die Multi-Transfer-Funktion unterstützt.

[Disabled] Bei Auswahl [Disabled] findet der Datentransfer vom und zum Gerät nur über einen Sektor gleichzeitig statt.

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

[Auto] Automatische Auswahl des PIO- (Programmed input/output) Modus, welcher sich mit unterschiedlichen Datentransferraten deckt.

[0] [1] – [4] Stellt den PIO-Modus auf 0, 1, 2, 3 oder 4.

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

DMA (Direct Memory Access) ermöglicht Ihren Computer, Daten zu und von Geräten mit sehr viel weniger Prozessorbelastung zu übertragen.

Der DMA-Modus besteht aus SDMA (Single-Word DMA), MDMA (Multi-Word DMA) und UDMA (Ultra DMA). Die Auswahl von [Auto] ermöglicht die automatische Auswahl des DMA-Modus oder Sie wählen eine der folgenden Optionen:

[SWDMA1] [SWDMA2] [MWDMA0] [MWDMA1] [MWDMA2] [UDMA0] [UDMA1] [UDMA2] [UDMA3] [UDMA4] [UDMA5]

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

[Auto] Automatische Auswahl der S.M.A.R.T (Smart Monitoring, Analysis, and Reporting Technology).

[Enabled] Aktiviert die S.M.A.R.T-Funktion.

[Disabled] Deaktiviert die S.M.A.R.T-Funktion.

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

[Enabled] Befähigt den IDE-Kontroller zwei 16-Bit Lesevorgänge von der Festplatte als einen einzigen 32-Bit Double Word-Transfer zum Prozessor zu übertragen. Dadurch wird der PCI-Bus effektiver genutzt, da weniger Transaktionen benötigt werden, um eine bestimmte Menge von Daten zu übertragen.

[Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

## 3.4.5 Storage Configuration

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

Main		BIOS SETUP UTILITY
<b>Storage Configuration</b>		
SATA Configuraton	[Enhanced]	Set [Compatible Mode] when Legacy OS (i.e. WIN ME, 98, NT4.0, MS DOS) is used.
Configure SATA as	[IDE]	
Hard Disk Write Protect	[Disabled]	Set [Enhanced Mode] when Native OS (i.e. WIN2000, Win XP, Vista) is used.
IDE Detect Time Out (Sec)	[35]	

### SATA Configuration [Enhanced]

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Compatible] [Enhanced]

#### Configure SATA as [IDE]

Hier können Sie die SATA-Einstellungen konfigurieren. Dieses Element erscheint nur, wenn **SATA Configuration** auf [Compatible] oder [Enhanced] eingestellt ist.

- [IDE] Mit der Einstellung [IDE] können Sie die Serial ATA-Festplatten als physische Parallel ATA-Datenträger benutzen.
- [RAID] Mit der Einstellung [RAID] können Sie aus den SATA-Festplatten eine RAID-Konfiguration erstellen.
- [AHCI] Mit der Einstellung [AHCI] können Sie mit den SATA-Festplatten die AHCI (Advanced Host Controller Interface) benutzen. AHCI ermöglicht dem Onboard-Datenträgertreiber die erweiterten Serial ATA-Funktionen zu aktivieren, die die Datenträgerleistung bei zufälligen Belastungen erhöht, indem das Laufwerk intern die Reihenfolge der Befehle ändern kann.

### Hard Disk Write Protect [Disabled]

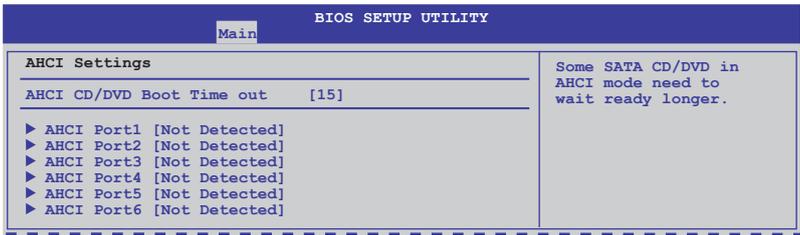
- [Enabled] Aktiviert den Laufwerksschreibschutz. Diese Funktion ist nur effektiv, wenn über das BIOS auf das Laufwerk zugegriffen wird.
- [Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

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

Auswahl des Zeitüberschreitungswertes für die Erkennung von ATA/ATAPI-Geräten. Konfigurationsoptionen: [0] [5] [10] [15] [20] [25] [30] [35]

### 3.4.6 AHCI Configuration

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

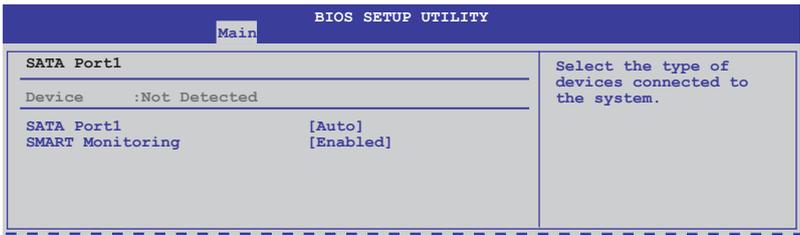


#### AHCI CD/DVD Boot Time out [15]

Hier können Sie den Wert der Boot-Zeitüberschreitung für SATA CD/DVD-Geräte im AHCI-Mods auswählen. Konfigurationsoptionen: [0] [5] [10] [15] [20] [25] [30] [35]

#### AHCI Port1–6 [XXXX]

Zeigt die automatisch erkannten SATA-Geräte an.



#### SATA Port1–6 [Auto]

[Auto] Automatische Auswahl des mit dem System verbundenen Gerätetyps.

[Not Installed] Keine SATA-Geräte installiert.

#### SMART Monitoring [Enabled]

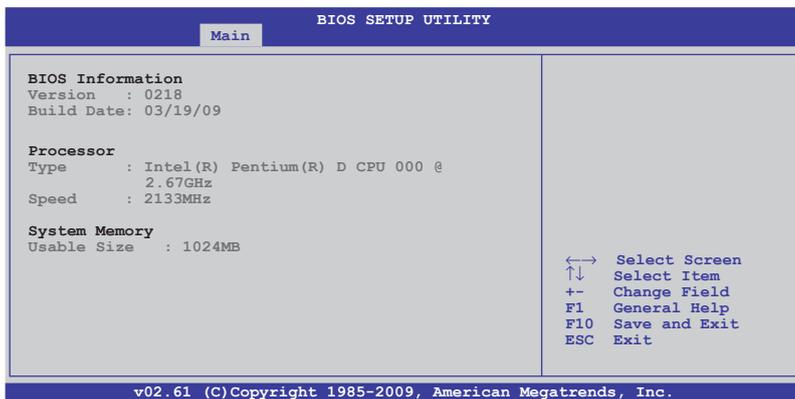
S.M.A.R.T. (Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology) ist ein Überwachungssystem. Wenn auf Ihrer Festplatte Lese-/Schreibfehler vorkommen, kann durch diese Funktion beim POST eine Warnmeldung ausgegeben werden.

[Enabled] Aktiviert die SMART-Überwachungsfunktion.

[Disabled] Deaktiviert die SMART-Überwachungsfunktion.

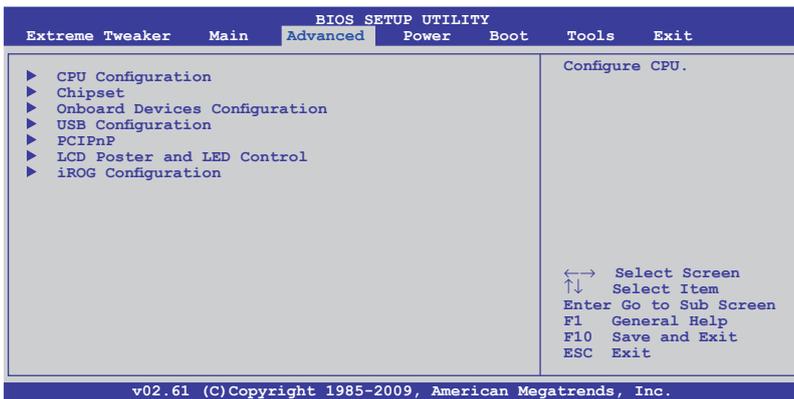
### 3.4.7 System Information

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



## 3.5 Advanced-Menü

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

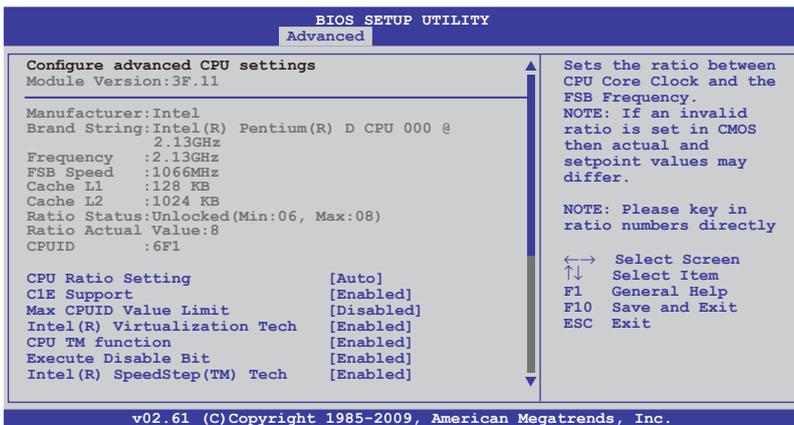


### 3.5.1 CPU Configuration

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



Die in dieser Abbildung gezeigten Elemente können sich von Ihrer Anzeige je nach installierten Prozessortyp unterscheiden.



### **CPU Ratio Setting [Auto]**

Geben Sie mit den Zahlentasten oder den Tasten <+> und <-> ein Verhältnis ein, und das System erkennt dazu mögliche Werte. Diese können je nach CPU-Modell variieren.

### **C1E Support [Disabled]**

[Enabled] Aktiviert die C1E-Unterstützung. Dieses Element sollte für die Aktivierung des Enhanced Halt State aktiviert sein.

[Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

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

[Enabled] Ermöglicht älteren Betriebssystemen auch ohne Unterstützung für CPUs mit erweiterten CPUID-Funktionen zu booten.

[Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

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

[Enabled] Befähigt einer Hardware-Plattform mehrere Betriebssysteme separat oder gleichzeitig auszuführen, ein System virtuell als mehrere Systeme auszuführen.

[Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

### **CPU TM function [Enabled]**

[Enabled] Befähigt die CPU bei Überhitzung den Takt zu drosseln, um abzukühlen.

[Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

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

[Enabled] Aktiviert die No-Execution Page Protection Technology.

[Disabled] Zwingt den XD-Funktionsbitschalter, immer zu NULL (0) zurückzukehren.

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

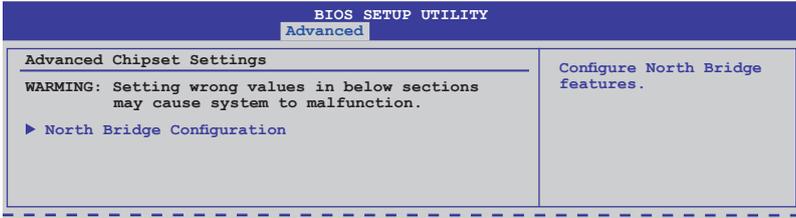
Hier können Sie die Enhanced Intel SpeedStep® Technology (EIST) verwenden.

[Enabled] Aktiviert die EIST-Funktion.

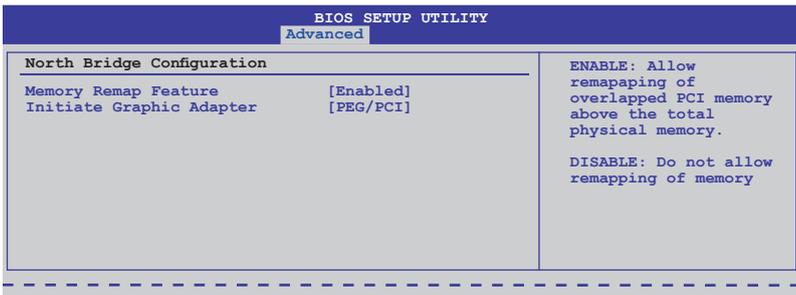
[Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

## 3.5.2 Chipset

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



### North Bridge Configuration



#### Memory Remap Feature [Enabled]

[Enabled] Hier können Sie die Neuordnung des den Gesamtarbeitsspeicher überlappenden PCI-Speichers aktivieren. Aktivieren Sie diese Funktion nur, wenn Sie ein 64-Bit-Betriebssystem installiert haben.

[Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

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

Hier können Sie festlegen, welcher Grafikkontroller als primäres Boot-Gerät benutzt werden soll. Konfigurationsoptionen: [PCI/PEG] [PEG/PCI]

### 3.5.3 Onboard Device Configuration

BIOS SETUP UTILITY	
Advanced	
<b>Onboard Device Configuration</b>	
Onboard Device	[Standard]
High Definition Audio	[Enabled]
Front Panel Type	[HD Audio]
J-Micron eSATA/PATA Controller	[Enabled]
Controller Mode	[IDE]
Onboard PCIEx1 LAN	[Enabled]
LAN Boot ROM	[Disabled]
Onboard VIA 1394	[Enabled]

Get your best overclocking record! "Onboard Device" is to disable all the unnecessary devices when you want to reach you best overclocking record. But it will keep 1 lan port alive to submit your score.

#### Onboard Device [Standard]

Hier können Sie alle Onboard-Gerätecontroller, ausgenommen den LAN-Kontroller, deaktivieren.

Konfigurationsoptionen: [Standard] [Disabled]

#### High Definition Audio [Enabled]

[Enabled] Aktiviert den High Definition Audio-Kontroller.

[Disabled] Deaktiviert den Kontroller.

##### Front Panel 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.

[AC97] Stellt den Fronttafelaudioanschluss- (AAFP) Modus auf Legacy AC'97

[HD Audio] Stellt den Fronttafelaudioanschluss- (AAFP) Modus auf High Definition Audio.

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

[Enabled] Aktiviert den J-Micron eSATA/PATA-Kontroller.

[Disabled] Deaktiviert den Kontroller.

##### Controller Mode [IDE]

Hier können Sie den Kontrollermodus einstellen.

Konfigurationsoptionen: [IDE] [AHC]

#### Onboard PCIEx1 LAN [Enabled]

Hier können Sie den Onboard-PCIEx1 LAN-Kontroller aktivieren/deaktivieren.

Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

##### Onboard LAN BootROM [Disabled]

Dieses Element erscheint nur, wenn Sie das vorherige Element aktiviert haben.

[Enabled] Aktiviert das Onboard LAN Boot ROM.

[Disabled] Deaktiviert das Onboard LAN Boot ROM.

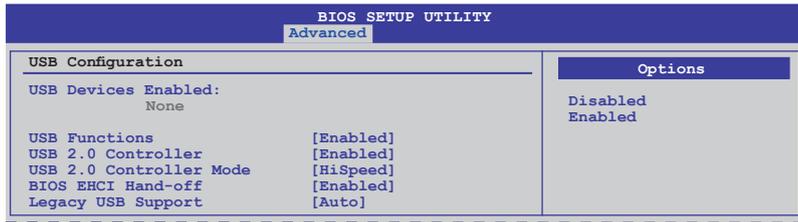
## Onboard VIA 1394 [Enabled]

[Enabled] Aktiviert den VIA 1394-Kontroller.

[Disabled] Deaktiviert den Kontroller.

## 3.5.4 USB Configuration

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



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

## USB Functions [Enabled]

[Enabled] Aktiviert die USB Host-Kontroller.

[Disabled] Deaktiviert die Kontroller.



Die folgenden Elemente werden nur angezeigt, wenn **USB Functions** auf [Enabled] steht.

## USB 2.0 Controller [Enabled]

[Enabled] Aktivier den USB 2.0-Kontroller.

[Disabled] Deaktiviert den Kontroller.

## USB 2.0 Controller Mode [HiSpeed]

[FullSpeed] Setzt den USB 2.0-Kontrollermodus auf FullSpeed (12 Mbps).

[HiSpeed] Setzt den USB 2.0-Kontrollermodus auf HiSpeed (480 Mbps).



Das Element **USB 2.0 Controller Mode** wird nur angezeigt, wenn das Element **USB 2.0 Controller** aktiviert wurde.

## BIOS EHCI Hand-off [Enabled]

[Enabled] Aktiviert die Unterstützung für Betriebssysteme ohne die EHCI Hand-Off-Funktion.

[Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

## Legacy USB Support [Auto]

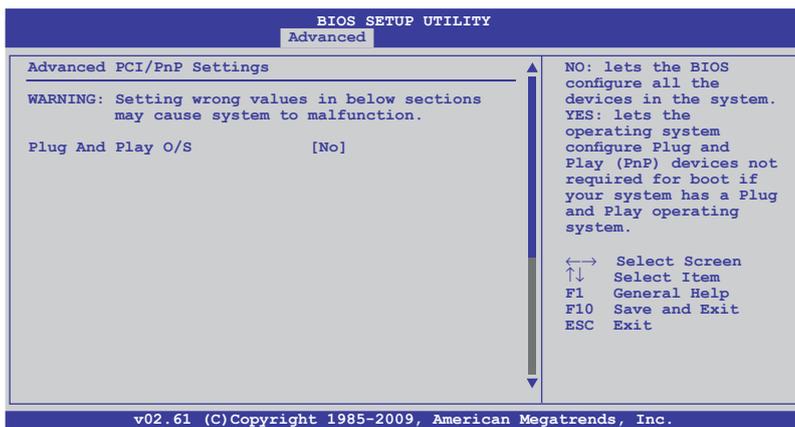
- [Auto] Ermöglicht dem System, vorhandene USB-Geräte beim Start zu erkennen. Wenn erkannt, wird der USB-Kontroller-Legacy-Modus aktiviert. Wenn kein USB-Gerät erkannt wurde, bleibt die Legacy-USB-Unterstützung deaktiviert.
- [Enabled] Aktiviert die Unterstützung für USB-Geräte bei älteren Betriebssystemen.
- [Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

## 3.5.5 PCI PnP

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



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



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

- [Yes] Wenn Sie [Yes] ausgewählt und ein Plug-and-Play-Betriebssystem installiert haben, werden Plug-and-Play-Geräte, die nicht für den Bootvorgang benötigt werden vom Betriebssystem konfiguriert.
- [No] Wenn auf [No] eingestellt, werden alle Geräte im System vom BIOS konfiguriert.

## 3.5.6 LCD Poster and LED Control

BIOS SETUP UTILITY	
Advanced	
<b>LCD Poster and LED Control</b>	
LCD Poster Backlight	[Turn Off]
LCD Poster Backlight(S5)	[Turn Off]
LCD Poster Mode	[Current Time]
All LED Control	[Enabled]
Voltiminder LED	[Enabled]
CPU LED Selection	[CPU]
NB LED Selection	[NB]
SB LED Selection	[ICH]

Turn On/Turn Off LCD Poster when system is working

### LCD Poster Backlight [Turn Off]

Hier können Sie die Hintergrundbeleuchtung der LCD-Anzeige bei eingeschaltetem System ein oder ausschalten.

### LCD Poster Backlight (S5) [Turn Off]

Hier können Sie die Hintergrundbeleuchtung der LCD-Anzeige bei ausgeschaltetem System ein oder ausschalten.

### LCD Poster Mode [Current Time]

Hier können Sie einstellen, ob der LCD Poster die Hardware-Informationen oder die Uhrzeit anzeigen soll.

Konfigurationsoptionen: [Current Time] [HWM Information]



Das folgende Element wird konfigurierbar, wenn Sie **LCD Poster Mode** auf [HWM Information] eingestellt haben.

#### *HWM Select Mode*

Hier können Sie auswählen, welche Hardware-Information Auf dem LCD Poster angezeigt werden sollen. Konfigurationsoptionen: [All Voltage] [All Temperature] [All Fan Speed]

### All LED Control [Enabled]

Hier können Sie die Onboard-LED-Kontrollen aktivieren/deaktivieren.

Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]



Die folgenden Elemente werden nur angezeigt, wenn Sie **All LED Control** auf [Enabled] eingestellt haben.

### Voltiminder LED [Enabled]

Hier können Sie die Onboard-Voltiminder-LED aktivieren/deaktivieren.

Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

### CPU LED Selection [CPU]

Hier können Sie die Onboard-CPU-LED-Anzeige zwischen CPU-Spannung [CPU], CPU PLL-Spannung [CPU PLL] und QPI/DRAM Kernspannung [QPI/DRAM Core] umschalten.

Konfigurationsoptionen: [CPU] [CPU PLL]

### NB LED Selection [NB]

Hier können Sie die Onboard-Northbridge-LED-Anzeige umschalten.

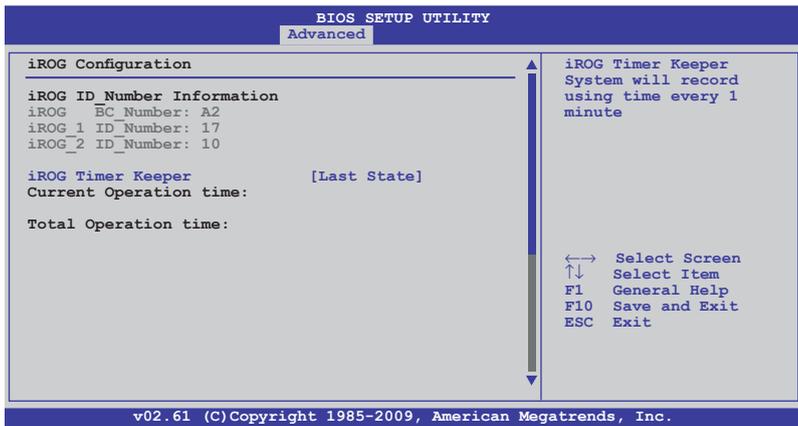
Konfigurationsoptionen: [NB] [VTT]

### SB LED Selection [ICH]

Hier können Sie die Onboard-Southbridge-LED-Anzeige umschalten.

Konfigurationsoptionen: [ICH] [ICH PCIE]

## 3.5.7 iROG Configuration



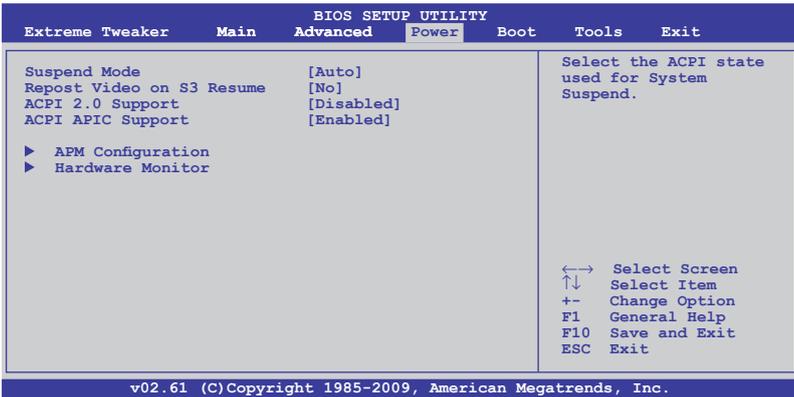
### iROG Timer Keeper [Last State]

Hier können Sie den iROG Time Keeper-Betriebsmodus einstellen.

Konfigurationsoptionen: [Last State] [Disabled] [Enabled]

## 3.6 Power menu

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



### 3.6.1 Suspend Mode [Auto]

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

[Auto]

[S1 (POS) only] In diesen Status befindet sich Ihr Computer in Bereitschaft  
[S3 only]

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

Hier wird festgelegt, ob der VGA BIOS POST beim S3/STR-Fortfahren ausgeführt werden soll.

[Disabled] Auswahl [Disabled], das System wird VGA BIOS POST beim S3/STR-Fortfahren nicht ausführen.

[Enabled] Auswahl [Enabled], das System wird VGA BIOS POST beim S3/STR-Fortfahren ausführen.

### 3.6.3 ACPI 2.0 Support [Disabled]

[Disabled] Wenn [Disabled] wird das System keine zusätzlichen Tabellen gemäß den ACPI 2.0-Spezifikationen hinzufügen.

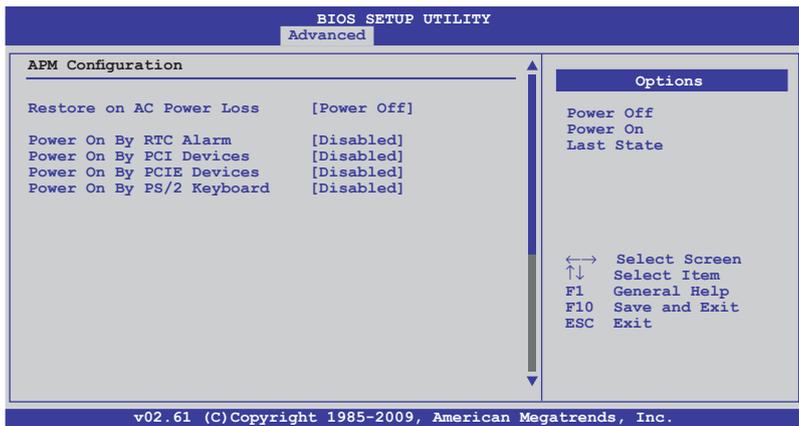
### 3.6.4 ACPI APIC Support [Enabled]

Hier können Sie die ACPI (Advanced Configuration and Power Interface)-Unterstützung im Advanced Programmable Interrupt Controller (APIC) aktivieren/deaktivieren.

[Disabled] Bei Auswahl [Disabled] deaktiviert das System die Advanced Configuration and Power Interface (ACPI) -Unterstützung im Advanced Programmable Interrupt Controller (APIC).

[Enabled] Bei Auswahl [Enabled] wird der ACPI APIC-Tabellenzeiger in die RSDT-Zeigerliste eingefügt.

### 3.6.5 APM Configuration



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

[Power Off] Das System begibt sich nach einem Stromausfall in den AUS-Status.

[Power On] Das System begibt sich nach einem Stromausfall in den EIN-Status.

[Last State] Das System begibt sich nach einem Stromausfall in den AUS- oder EIN-Status, je nachdem in welchem Status sich das System vor dem Stromausfall befunden hat.

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

Hier können Sie festlegen, ob RTC ein Weckereignis 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]

- [Disabled] Deaktiviert RTC, um ein Weckereignis zu erzeugen.
- [Enabled] Die Elemente **RTC Alarm Date/ RTC Alarm Hour/ RTC Alarm/ RTC Alarm Second** werden mit den eingestellten Werten konfigurierbar.

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

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

- [Disabled] Deaktiviert PME, um über ein PCI-Gerät aus S5 aufgeweckt zu werden.
- [Enabled] Das System kann über eine PCI-LAN- oder Modemkarte aufgeweckt werden. Diese Funktion erfordert ein ATX-Netzteil mit mindestens 1A am +5VSB-Kontakt.

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

Hier können Sie festlegen, ob PCI Express-Geräte ein Weckereignis erzeugen können.

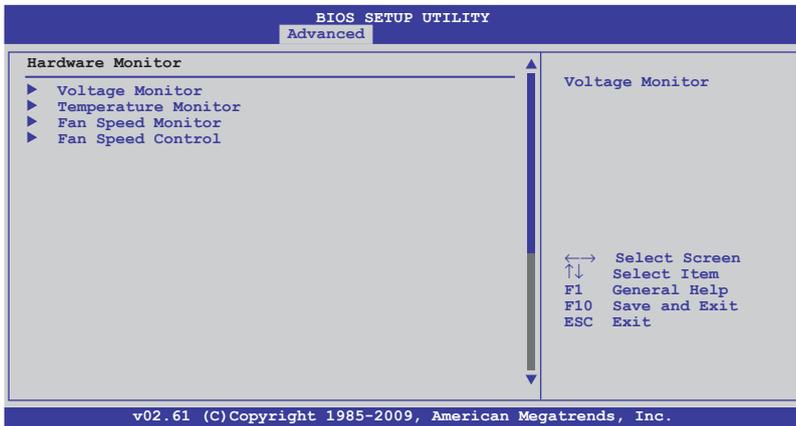
- [Disabled] Deaktiviert die PCIE-Geräte-Weckfunktion.
- [Enabled] PCIE-Geräte können ein Weckereignis erzeugen.

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

Hier können Sie die Einschaltfunktion über eine PS/2-Tastatur aktivieren/ deaktivieren.

- [Disabled] Deaktiviert die PS/2-Tastatur-Einschaltfunktion.
- [Enabled] Stellt bestimmte Tasten an der PS/2-Tastatur ein, um das System einzuschalten. Diese Funktion erfordert ein ATX-Netzteil mit mindestens 1A am +5VSB-Kontakt.

### 3.6.6 Hardware Monitor



#### Voltage Monitor

CPU Voltage; CPU PLL Voltage; DRAM VTT Voltage; FSB Termination Voltage; North Bridge 1.1 Voltage; South Bridge 1.1 Voltage; South Bridge 1.5 Voltage; DRAM Voltage; 3.3V Voltage; 5V Voltage; 12V Voltage  
Die integrierte Hardware-Überwachung erkennt den Spannungsstatus automatisch über den integrierten Spannungsregler.

#### Temperature Monitor

CPU Temperature; MB Temperature; NB Temperature; SB Temperature; OPT FAN1/2 Temperature [xxx°C/xxx°F]

Die integrierte Hardware-Überwachung erkennt automatisch die CPU-, Northbridge, Southbridge, Motherboard, Netzteil und andere Gerätetemperaturen und zeigt sie an. Wählen Sie [Ignored], wenn Sie die erkannte Temperatur nicht anzeigen lassen möchten.

NB overheat protection; SB overheat protection [100°C]

Das System schaltet sich automatisch ab, wenn der Northbridge- oder Southbridge-Chipsatz die festgelegte Temperatur übersteigt, um ihn vor Schäden zu schützen. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [70°C] [80°C] [90°C] [100°C]

OPT FAN1/2 overheat protection [100°C]

Hier können Sie die Temperatur festlegen, bei der sich das System automatisch ausschaltet, wenn die Temperatursensorkabel eine Überhitzung erkennen, um das Gerät vor Schäden zu schützen.  
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [70°C] [80°C] [90°C] [100°C]

## Fan Speed Monitor

*CPU Fan; Chassis Fan1/2; OPT Fan1/2 Speed [xxxxRPM] or [Ignored] / [N/A]*

Die integrierte Hardware-Überwachung erkennt automatisch die Drehzahlen des CPU-, Gehäuse-, Netzteil- und optionalen Lüfters und zeigt sie in Umdrehungen pro Minute (RPM) an. Wenn die Lüfter nicht mit dem Lüfteranschluss am Motherboard verbunden sind, wird 0 angezeigt. Diese Elemente sind nicht vom Benutzer einstellbar.

## Fan Speed Control

BIOS SETUP UTILITY	
Power	
<b>Fan Speed Control</b>	
CPU Q-Fan Control	[Disabled]
Chassis Q-Fan Control	[Disabled]
OPTFan1 Control	[Disabled]
OPTFan2 Control	[Disabled]
CPU Q-Fan Control	

### CPU Q-Fan Control [Disabled]

Aktiviert oder deaktiviert die CPU Q-Fan-Funktion.

[Disabled]

Deaktiviert den CPU Q-Fan-Kontroller.

[Enabled]

Aktiviert den CPU Q-Fan-Kontroller.



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

### CPU Fan Profile [Standard]

Hier können Sie das passende Leistungsniveau des ASUS Q-Fan einstellen.

[Standard]

Stellt den CPU-Lüfter für einen normalen Betrieb ein.

[Silent]

Stellt den CPU-Lüfter für einen leisen Betrieb ein.

[Turbo]

Stellt den CPU-Lüfter auf maximale Geschwindigkeit ein.

### Chassis Q-Fan Control [Disabled]

Hier können Sie den Gehäuselüfter-Kontroller aktivieren oder deaktivieren.

[Disabled]

Deaktiviert den Gehäuse-Q-Fan-Kontroller.

[Enabled]

Aktiviert den Gehäuse-Q-Fan-Kontroller.



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

### Chassis Fan Profile [Standard]

Hier können Sie das passende Leistungsniveau von ASUS Q-Fan einstellen.

[Standard]	Stellt den CPU-Lüfter für einen normalen Betrieb ein.
[Silent]	Stellt den CPU-Lüfter für einen leisen Betrieb ein.
[Turbo]	Stellt den CPU-Lüfter auf maximale Geschwindigkeit ein.

### OPTFan1/2 Control [Disabled]

Hier können Sie den Lüfterkontrollmodus für den optionalen Lüfter einstellen.

Unter [Duty Mode] können Sie das Element **OPTFan1/2/3 Duty** einstellen.

Unter [Q-Fan Mode] können Sie das Element **OPTFan1/2/3 Full Speed Temp** einstellen.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Duty Mode] [User Mode]



---

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

---

### **OPTFan1/2 Duty [50%]**

Hier können Sie den Arbeitszyklus des Lüfters einstellen. Dieses Element wird angezeigt, wenn OPTFan1/2 Control auf [Duty Mode] steht.

Konfigurationsoptionen: [40%] [50%] [60%] [70%] [80%] [90%]

### **OPTFan1/2 Low Speed Temp [25°C]**

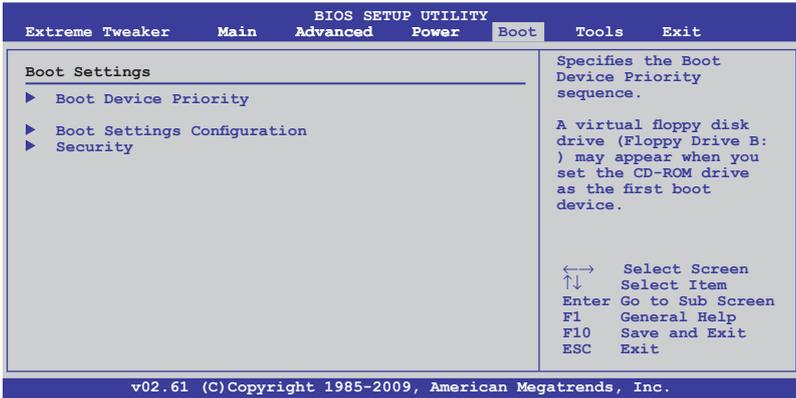
Hier können Sie die Temperatur festlegen, bei welcher der Lüfter auf niedrigster Geschwindigkeit läuft. Dieses Element erscheint, wenn OPTFan1/2 Control auf [User Mode] eingestellt ist. Konfigurationsoptionen: [25°C] [30°C] [35°C] [40°C]

### **OPTFan1/2 Full Speed Temp [60°C]**

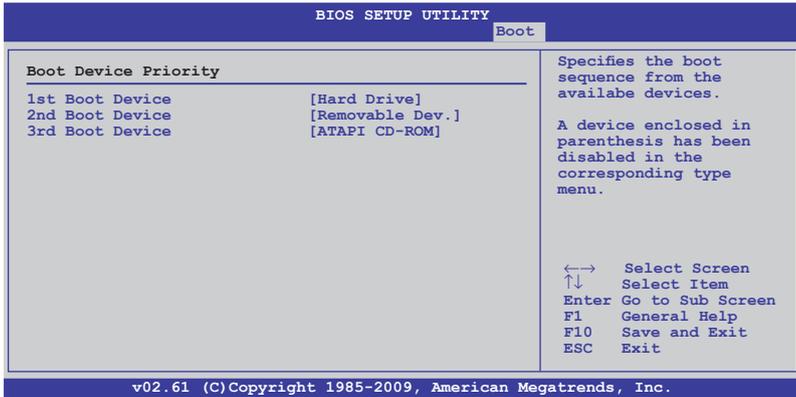
Hier können Sie die Temperatur festlegen, bei welcher der Lüfter auf Höchstgeschwindigkeit läuft. Dieses Element erscheint, wenn OPTFan1/2 Control auf [Q-Fan Mode] eingestellt ist. Konfigurationsoptionen: [60°C] [70°C] [80°C] [90°C]

## 3.7 Boot menu

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.



### 3.7.1 Boot Device Priority



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

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

Konfigurationsoptionen: [xxx Drive] [Disabled]

## 3.7.2 Boot Settings Configuration

BIOS SETUP UTILITY		Boot
<b>Boot Settings Configuration</b>		
Quick Boot	[Enabled]	Allows BIOS to skip certain tests while booting. This will decrease the time needed to boot the system.
Full Screen Logo	[Enabled]	
AddOn ROM Display Mode	[Force BIOS]	
Bootup Num-Lock	[On]	
Wait for 'F1' if Error	[Enabled]	
Hit 'DEL' Message Display	[Enabled]	

### Quick Boot [Enabled]

Hier können Sie die Funktion **Quick Boot** aktivieren/deaktivieren.

[Disabled] Das BIOS führt alle POST-Elemente aus.

[Enabled] Das BIOS überspringt während des Boot-Vorgangs einige POST-Elemente, um die Boot-Zeit des Systems zu verkürzen.

### Full Screen Logo [Enabled]

Hier können Sie die Anzeige eines Vollbildschirm-Logos aktivieren oder deaktivieren.

[Enabled] Aktiviert diese Funktion.

[Disabled] Deaktiviert diese Funktion.



Wählen Sie [Enabled] für dieses Element, um die ASUS MyLogo 3™-Funktion zu verwenden.

### AddOn ROM Display Mode [Force BIOS]

Hier können Sie den Anzeigemodus für optionales ROM einstellen.

[Force BIOS]

[Keep Current] .

### Bootup Num-Lock [On]

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

[On] Schaltet den Status von NumLock auf EIN.

[Off] Schaltet den Status von NumLock auf AUS.

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

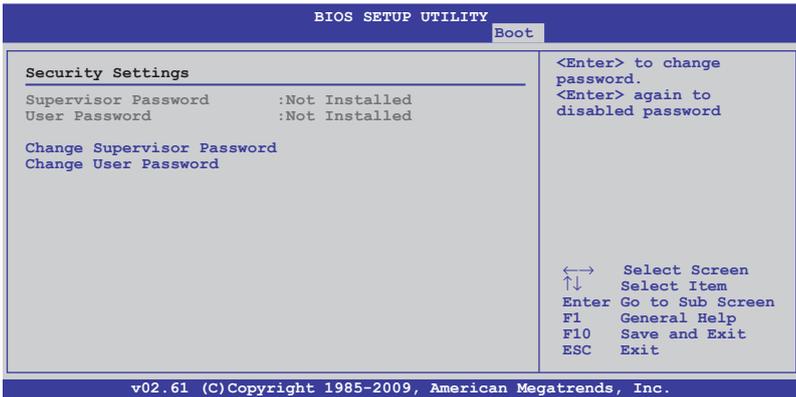
Bei Einstellung auf [Enabled] wartet das System auf das Drücken der F1-Taste, wenn Fehler auftreten.

### 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.

### 3.7.3 Security

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



#### Change Supervisor Password

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

So richten Sie ein Supervisor-Kennwort ein:

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

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

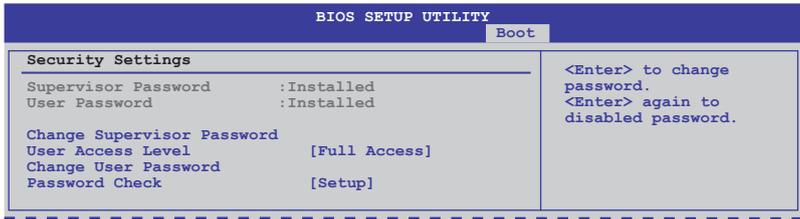
Um das Supervisor-Kennwort zu ändern, folgen Sie bitte den selben Schritten zur Einstellung eines Benutzerkennwortes.

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



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

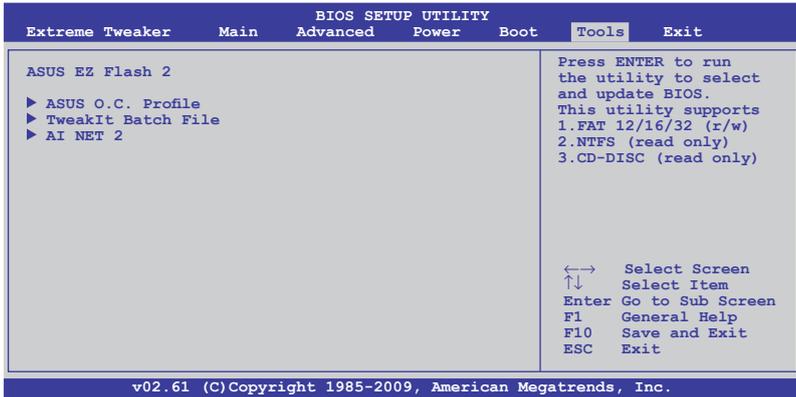
Wiederholen Sie die obigen Schritte, um das Benutzer-Kennwort zu ändern.

### 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]

## 3.8 Tools menu

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

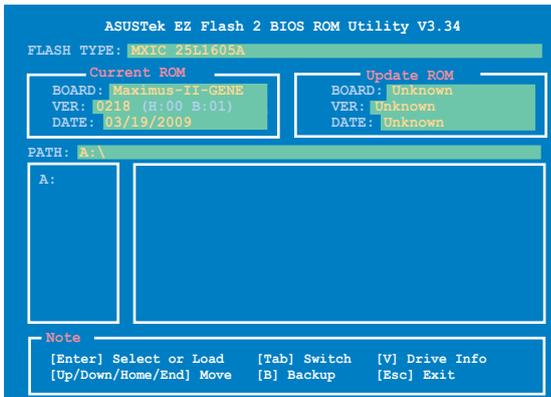


### 3.8.1 ASUS EZ Flash 2

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.

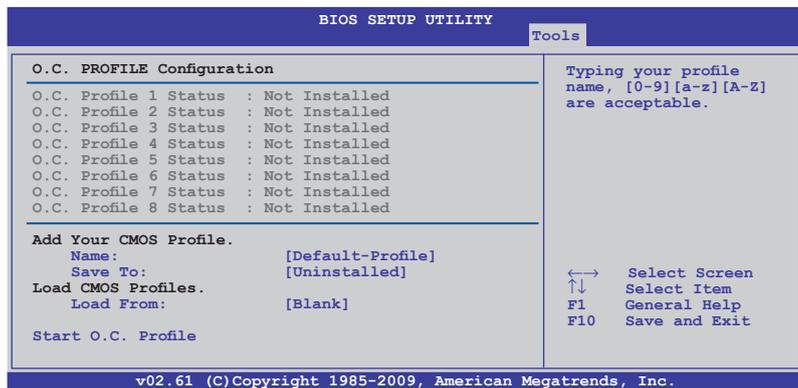


Für mehr Details beziehen Sie sich auf den **Abschnitt 3.1.2 ASUS EZ Flash 2**.



## 3.8.2 ASUS O.C. Profile

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



### Add Your CMOS Profile

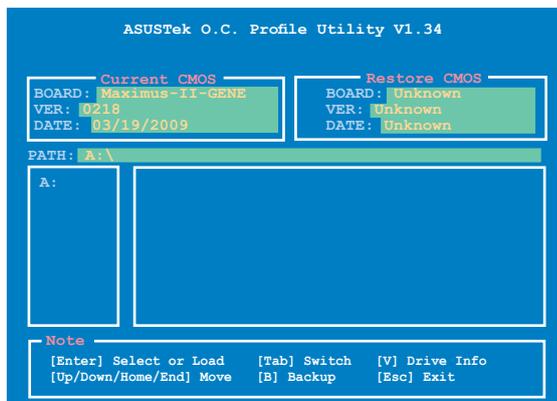
Hier können Sie die aktuelle BIOS-Datei ins BIOS Flash speichern. Im Unterelement Name geben Sie Ihren Profilnamen ein und drücken die <Eingabetaste>. Wählen Sie dann eine Profilnummer, um Ihre CMOS\_Einstellungen im Unterelement Save zu speichern.

### Load CMOS Profiles

Hier können Sie die vorher im BIOS\_Flash gespeicherten BIOS-Einstellungen laden. Drücken Sie die <Eingabetaste> und wählen Sie ein Profil zum laden aus.

### 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.

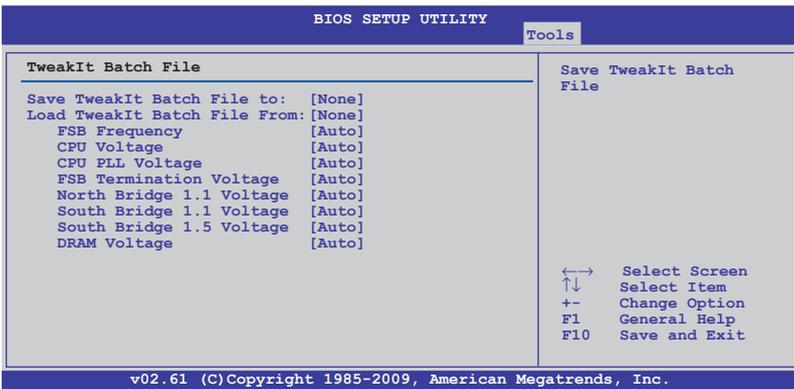




- Diese Funktion unterstützt Geräte, wie z.B. eine USB-Flash-Disk (FAT 32/16-Format) oder ein Diskettenlaufwerk mit nur einer partition.
- Das System darf während der Aktualisierung des BIOS NICHT ausgeschaltet oder neu gestartet werden! Ein Systemstartfehler kann die Folge sein!
- Wir empfehlen, dass Sie Ihre BIOS-Datei nur mit der gleichen CPU/ Speicherkonfiguration und BIOS-Version aktualisieren.
- Es kann nur die CMO-Datei geladen werden.

### 3.8.3 TweakIt Batch File

In diesen menü können Sie die TweakIt-Batch-Dateien einrichten und die gewünschte TweakIt-Batch-Datei laden.



#### Save TweakIt Batch File to:

Hier können Sie die für bestimmte Elemente eingestellten Werte in einer TweakIt-Batch-Datei speichern. Konfigurationsoptionen: [None] [File 1] [File 2]

#### Load TweakIt Batch File to:

Hier können Sie eine TweakIt-Batch-Datei. Konfigurationsoptionen: [None] [File 1] [File 2]

#### **BCLK Frequency; CPU Ratio Setting; CPU Voltage; CPU PLL Voltage; QPI/DRAM Core Voltage; IOH Voltage; IOH PCIE Voltage; ICH Voltage; ICH PCIE Voltage; DRAM Bus Voltage**

Hier können Sie über die Tasten <+> und <-> die Werte für jedes Element einstellen. Beziehen Sie sich auf 3.3 Extreme Tweaker Menu für Details.

## 3.8.4 AI NET 2

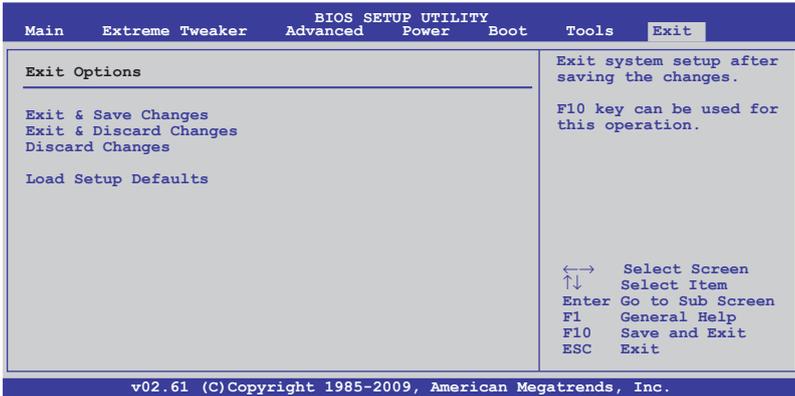
BIOS SETUP UTILITY			Tools
Ai Net 2			Check Realtek LAN cable during POST.  It will take 3 to 10 seconds to diagnose LAN cable.
Pair	Status	Length	
Check Realtek LAN cable	[Disabled]		

### Check Realtek LAN cable [Disabled]

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

## 3.9 Exit-Menü

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



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

### Exit & Save Changes

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



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

### Exit & Discard Changes

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

### Discard Changes

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

### Load Setup Defaults

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



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

# 4 Software- Unterstützung

4.1	Installieren eines Betriebssystems .....	4-1
4.2	Support DVD-Informationen.....	4-1
4.3	Software-Informationen.....	4-9
4.4	RAID-Konfigurationen .....	4-32
4.5	Erstellen einer RAID-Treiberdiskette.....	4-49

## 4.1 Installieren eines Betriebssystems

Dieses Motherboard unterstützt Windows® XP/64-Bit XP/Vista/64-Bit-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.

## 4.2 Support-DVD-Informationen

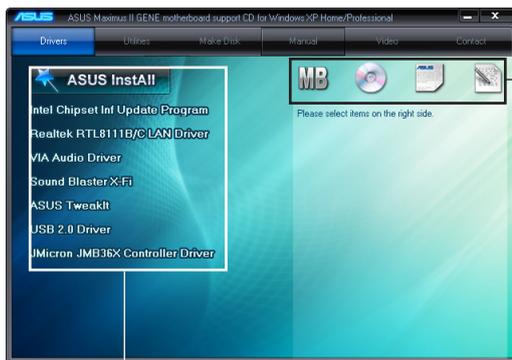
Die mitgelieferte Support-DVD enthält die Treiber, Anwendungs-Software und Hilfsprogramme, die Sie installieren können, um alle Motherboard-Funktionen nutzen zu können.



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)).

### 4.2.1 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.

## 4.2.2 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 - Drivers Installation Wizard**

Startet den ASUS InstAll-Treiberinstallationsassistenten.

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

Installiert das Intel®-Chipsatzaktualisierungsprogramm.

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

Installiert den Realtek® Gigabit Ethernet-Treiber.

### **VIA Audio Driver**

Installiert die VIA® Audio-Treiber und -Anwendung.

### **Sound Blaster X-Fi**

Installiert die Sound Blaster X-Fi-Treiber und Anwendungen.

### **ASUS TweakIt**

Installiert die ASUS TweakIt-Treiber und Anwendungen.

### **USB 2.0 Driver**

Installiert den USB 2.0-Treiber.

### **JMicron JMB36X Controller Driver**

Installiert den JMicron® JMB36X-Kontrollertreiber.

## 4.2.3 Utilities-Menü

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



### ASUS InstAll-Installation Wizard for Utilities

Installiert alle Anwendungen über den Installationsassistenten.

### ASUS Update

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

### ASUS PC Probe II

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

### **ASUS AI Suite**

Installiert ASUS AI Suite.

### **ASUS AI Direct Link**

ASUS AI Direct Link bietet bis zu 70% Verbesserung der Übertragungsgeschwindigkeit, verglichen mit traditionellen USB 2.0 und es ist der einfachste und schnellste Weg für Benutzer den Austausch von großen Dateien (z.B. Filme, Musik usw.) zu genießen.

### **Adobe Reader 8**

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

### **Microsoft DirectX 9.0c**

Installiert Microsoft DirectX 9.0c.

### **Anti-Virus Utility**

Das Antivirus-Hilfsprogramm sucht und identifiziert Viren auf Ihrem Computer, und entfernt gefundene Viren zuverlässig.

### **3DMark06 Software**

Wir empfehlen Ihnen, dass Sie zusätzliche Gehäuselüfter installieren, um bessere thermische Bedingungen zu erhalten.

### **Corel MediaOne Starter**

Installiert Corel MediaOne Starter zur einfachen Verwaltung, Bearbeitung und Sicherung Ihrer Multimedia-Dateien.

### **Ulead Burn.Now**

Installiert Ulead Burn.Now zur Erstellung von Audio-DVDs, CDs und Datendisks.

### **Ulead PhotoImpact 12 SE**

Installiert die Ulead PhotoImpact 12 SE Software.

### **Winzip 11**

Installiert Winzip zur einfachen Archivierung und Sicherung von Dateien.

### **ASUS EPU-6 Engine**

Installiert die ASUS EPU-6 Engine-Treiber und Anwendungen.

## 4.2.4 Make Disk-Menü

Das Make Disk-Menü enthält Elemente zum Erstellen einer Intel ICH10R-Treiberdiskette.



### Intel ICH10R 32/64 bit AHCI/RAID Driver

Hier können Sie eine ICH10R 32/64bit RAID/AHCI-Treiberdiskette erstellen.

### JMicron JMB36X 32/64 bit RAID/AHCI Driver

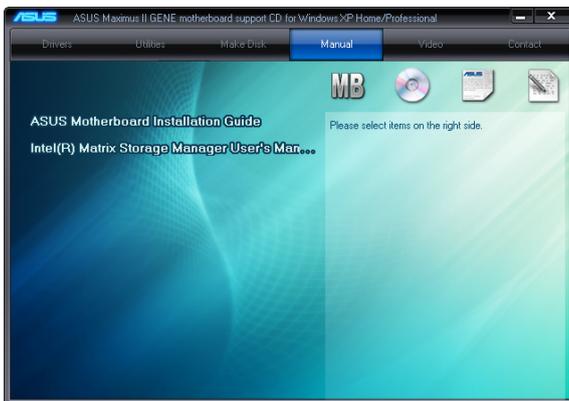
Hier können Sie eine JMicron® JMB36X RAID/AHCI-Treiberdisk für ein 32/64Bit-System erstellen.

## 4.2.5 Manual-Menü

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



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



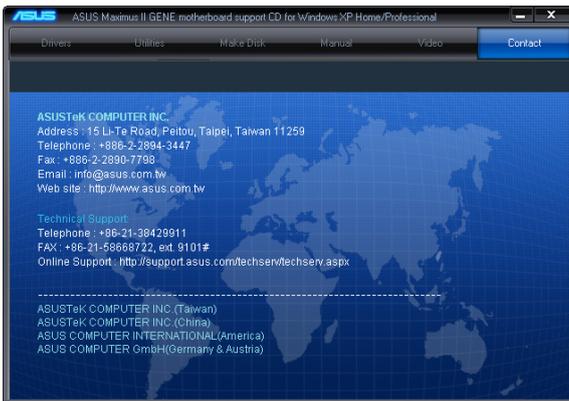
## 4.2.6 Video-Menü

Klicken Sie auf den Video-Tab, um eine Liste von Videoclips anzuzeigen. Klicken Sie auf die Videotitel, um den die überragenden Leistungen von Übertaktungsprofis mit einem ROG-Motherboards zu sehen.



## 4.2.7 ASUS Kontaktdaten

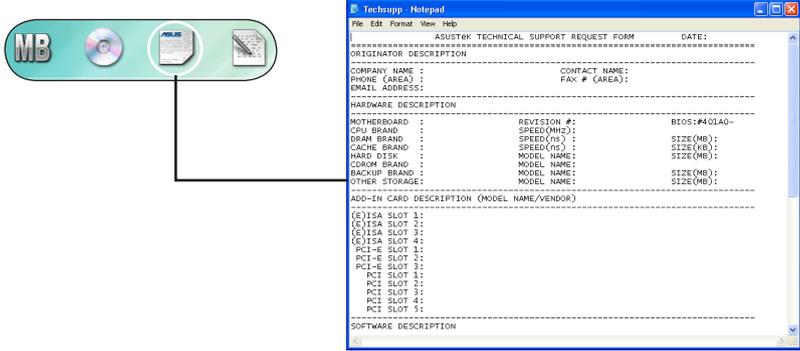
Klicken Sie auf den Tab **Contact**, um die ASUS Kontaktinformationen anzuzeigen. Sie finden diese Informationen auch auf der ersten Innenseite der Benutzeranleitung.





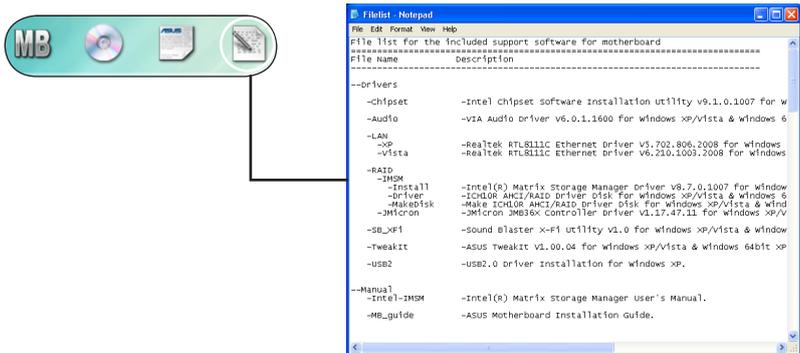
## Formular für technische Unterstützung

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



## Dateiliste

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



## 4.3 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.

### 4.3.1 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 ASUS Update-Hilfsprogramm von der Support-DVD installiert. Details siehe Abschnitt **4.2.3 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 **3.1.1 ASUS-Update-Programm**.
- Vergewissern Sie sich, dass das BIOS-Element **Full Screen Logo** auf [Enabled] eingestellt ist, wenn Sie ASUS MyLogo3 benutzen möchten. Siehe Abschnitt **3.7.2 Boot Settings Configuration**.
- Sie können ein eigenes Boot-Logo-Bild im GIF-Format erstellen.

So starten Sie ASUS MyLogo3™:

1. Starten Sie das ASUS Update-Hilfsprogramm. Details siehe Abschnitt "3.1.1 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 Update-Programm zurückgekehrt ist, aktualisieren Sie das originale BIOS, um das neue Boot-Logo zu laden.
10. Nach der Aktualisierung des BIOS starten Sie Ihren Computer neu, um das neue Boot-Logo während des POST anzuzeigen.

### 4.3.2 Sound Blaster X-Fi Audio-Programm

Mit der auf dem Motherboard installierten SupremeFX X-Fi Audiokarte können Sie hervorragende Klangqualität und realistische Sound-Effekte über den Audio Codec und die Sound Blaster X-Fi-Schnittstelle erleben. Bei der Aktivierung von X-Fi's CMSS3D, Crystalizer und EAX wird glasklarer virtueller Klang und erweiterte Audio-Dynamik erzeugt, um das ultimative Spielerlebnis möglich zu machen.

So installieren Sie Sound Blaster X-Fi:

1. Legen Sie die Support-DVD ins optische Laufwerk. Das Drivers-Menü wird sofort angezeigt, wenn Autorun auf Ihrem Computer aktiviert ist.
2. Klicken Sie auf den **Drivers**-Tab und dann auf **VIA Audio Driver**.
3. Folgen Sie den Anweisungen, um die Installation fertigzustellen.
4. Klicken Sie auf den **Utilities**-Tab und dann auf **Sound Blaster X-Fi**.
5. Folgen Sie den Anweisungen, um die Installation fertigzustellen.



Sie müssen den VIA Audio-Treiber installieren, um das Sound Blaster X-Fi-Audioprogramm nutzen zu können.

Sobald das Sound Blaster X-Fi Audioprogramm erfolgreich installiert wurde, wird das Symbol **Volume Panel** in der Taskleiste angezeigt.



Klicken Sie auf das Symbol, um eine Liste der Creative® Media-Programme zur Verwaltung und zum Abspielen der Dateien anzuzeigen. Klicken Sie im Kontrollfeld der Anwendungen auf **Help (Hilfe)**, um mehr über die Anwendung zu erfahren.



**Doppelklicken** Sie auf das Volume Panel-Symbol, um das Mixer-Kontrollfeld anzuzeigen.

Klicken Sie auf **Main Display**  , um zum Hauptmenü zu gelangen.



## Main Panel (Hauptmenü)

Im Hauptmenü werden alle von der SupremeFX X-Fi-Audiokarte unterstützte Funktionen angezeigt. Klicken Sie auf ein Symbol, um die folgenden Einstellungen zu verändern (von links nach rechts): Lautsprecher und Kopfhörer, EAX Effects, X-Fi CMSS-3D, X-Fi Crystalizer, Smart Volume Management, Graphic Equalizer, und Mixer.



## Lautsprecher und Kopfhörer

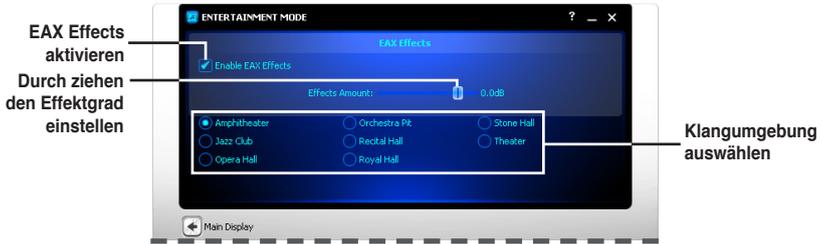
Hier können Sie die Einstellungen für Lautsprecher und Kopfhörer festlegen, z.B. Bass-Verwaltung und Lautsprecherlautstärke. Sie können außerdem jeden Lautsprecherkanal einzeln testen.



## EAX Effects



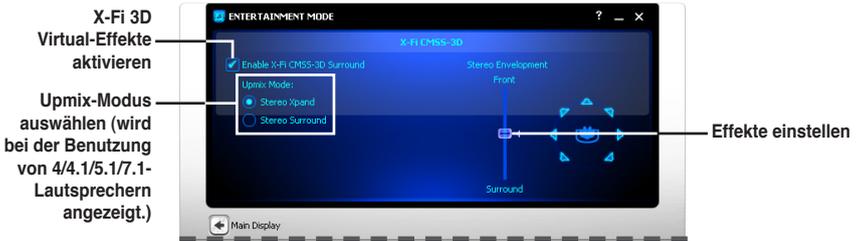
Hier können Sie die Klangumgebungseffekte einstellen, um den Klang von interaktiven 3D-Spielen noch wirklichkeitstreuer zu gestalten.



## X-Fi CMSS-3D



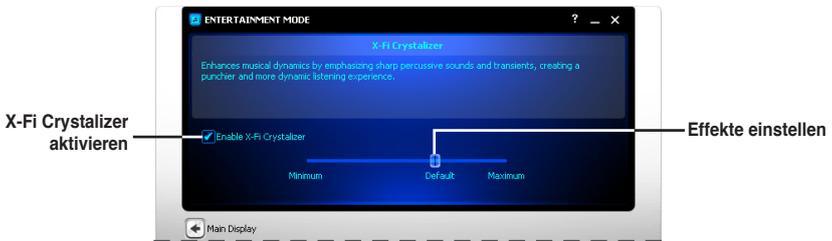
Hier können Sie die 3D Virtual Surround-Effekte einstellen.



## X-Fi Crystalizer



Aktivieren Sie X-Fi Crystalizer, um über noch mehr Audio-Dynamik zu verfügen.



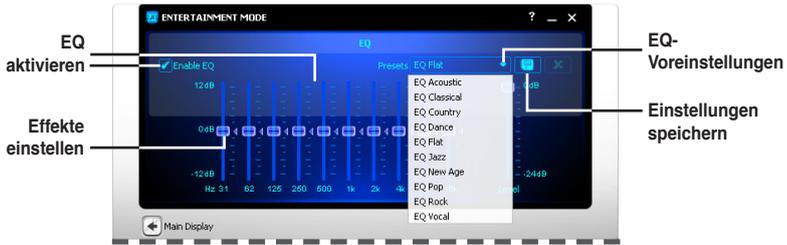
## Smart Volume Management

Aktivieren Sie Smart Volume Management (SVM) um größere Lautstärkenfluktuationen zu vermeiden.



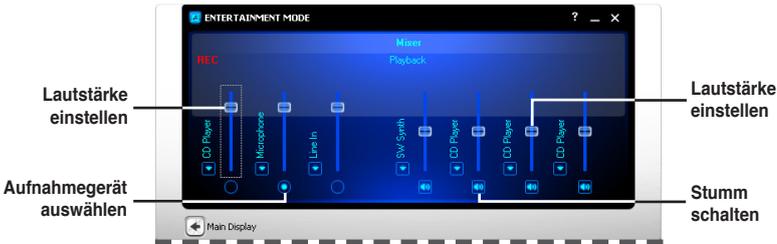
## Graphic Equalizer

Hier können Sie die Equalizer-Einstellungen festlegen oder EQ-Voreinstellungen auswählen.



## Mixer

Hier können Sie ein Aufnahmegerät auswählen und die Lautstärke der Aufnahme- und Wiedergabegeräte festlegen.



### 4.3.3 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.

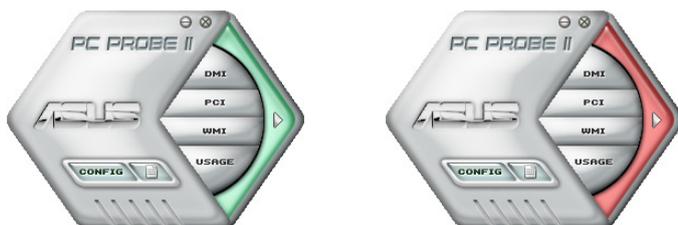


Klicken Sie hier, um das Eigenschaftsfenster zu schließen

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

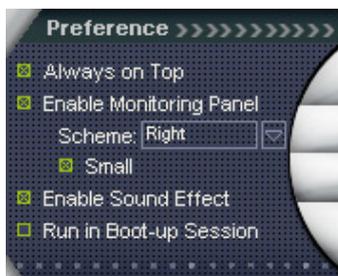
Wenn ein Systemsensor ein Problem feststellt, färbt sich der rechte Rand des Hauptfensters rot, wie in den folgenden Abbildungen gezeigt wird.



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

### Preference (Eigenschaften)

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



## Hardwareüberwachungsanzeigen

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

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



Große Anzeige



Kleine Anzeige

### Position der Überwachungsanzeigen verändern

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



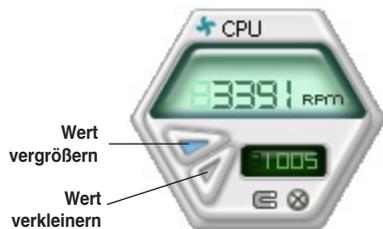
### Bewegen der Überwachungsanzeigen

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



### Verändern der Sensorgrenzwerte

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



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

## Überwachungsalarm

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



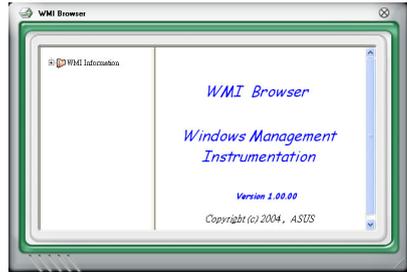
Große Anzeige



Kleine Anzeige

## WMI Browser

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



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

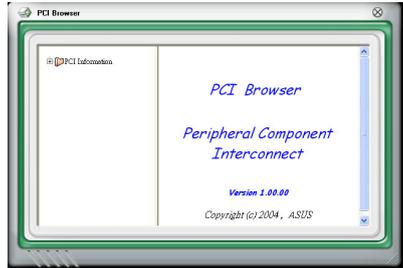
## DMI Browser

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.

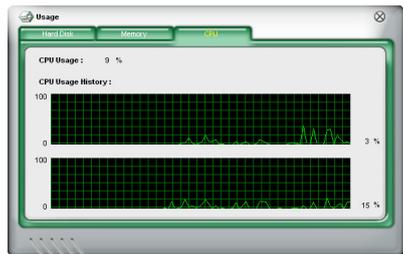


## Usage

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.



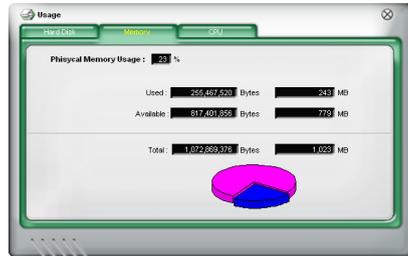
### Festplattenspeicherauslastung

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.

Enabled	Sensor Name	Nominal Value	Current Value	Threshold
<input checked="" type="checkbox"/>	CPU		43	60 °C
<input checked="" type="checkbox"/>	MB		34	45 °C

Default   Apply   Cancel   Save As   Load

Lädt die Standard-Grenzwerte für jeden Sensor

Übernimmt Ihre Veränderungen

Verwirft Ihre Veränderungen

Speichert Ihre Konfiguration

Lädt Ihre gespeicherte Konfiguration

### 4.3.4 ASUS AI Suite

Mit ASUS AI Suite können Sie die Programme EPU-6 Engine, AI Booster, Fan Xpert, CPU Level Up und AI Nap 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

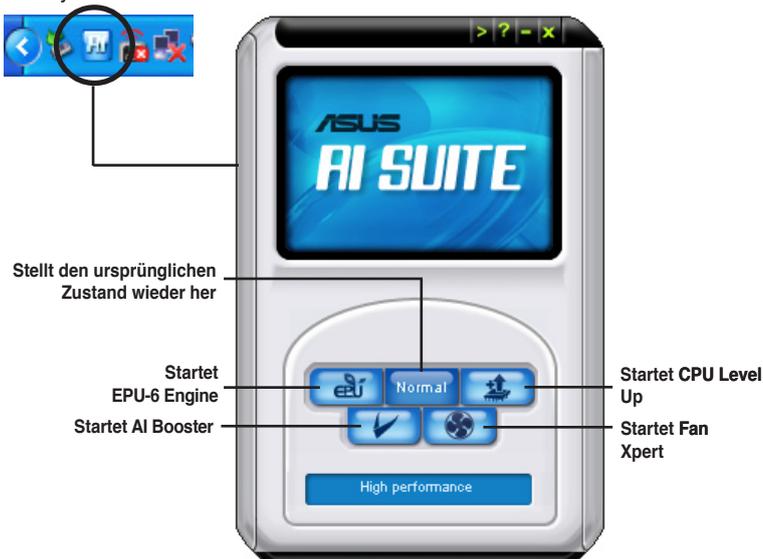
Sie können AI Suite direkt nach der Installation oder jederzeit über den Windows®-Desktop starten.

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.

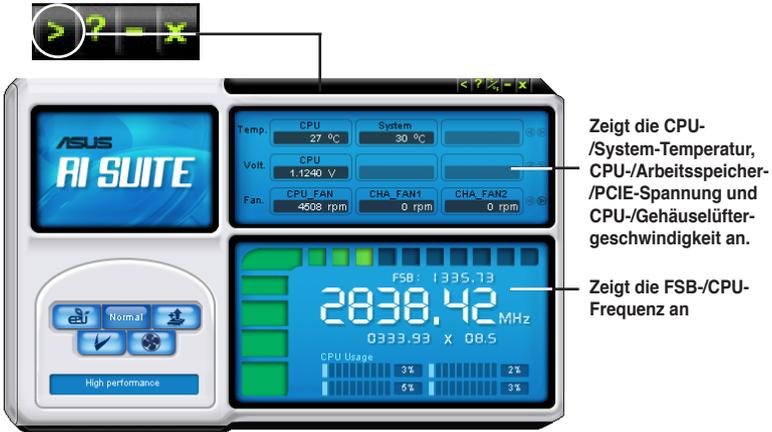
#### AI Suite benutzen

Klicken Sie auf die EPU-6 Engine, AI Booster, Fan Xpert, CPU Level Up, oder AI Nap-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.



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



### 4.3.5 ASUS Fan Xpert

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

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 Plus-Schaltfläche im AI Suite-Hauptfenster starten.

Klicken Sie auf das Dropdown-Menü und die Lüfternamen werden angezeigt. Wählen Sie **CPU Fan** oder **Chassis Fan**.



## Lüfterprofile

- **Disable:** Deaktiviert die Fan Xpert-Funktion.
- **Standard:** regelt die Lüftergeschwindigkeit bei normaler Benutzung
- **Silent:** minimiert die Lüftergeschwindigkeit für eine geräuscharme Umgebung
- **Turbo:** steigert die Lüftergeschwindigkeit für beste Kühlung
- **Intelligent:** regelt automatisch die Lüftergeschwindigkeit je nach Umgebungstemperatur
- **Stable:** hält die Lüftergeschwindigkeit auf gleicher Ebene, um den Lärm vom ständigen Wechsel der Geschwindigkeit zu unterbinden. Steigert die Lüftergeschwindigkeit, wenn die Temperatur 70°C übersteigt.
- **User:** ermöglicht die teilweise Einstellung der CPU-Lüfterprofile durch den Benutzer



Für den **Chassis Fan** können nur die Modi Disable/Standard/Silent/Turbo ausgewählt werden.



Schließt das Konfigurationsfenster

The image shows the ASUS Fan Xpert configuration window. On the left, there is a graph with a temperature axis (0 to 100°C) and a fan speed axis (0 to 100%). A red line indicates the fan speed profile. On the right, there is a table with fan speed percentages and corresponding RPM values. A 'Calibrate' button is located below the table. A note at the bottom of the window states: 'Note: If the CPU temperature is too high, CPU Fan will keep full speed for CPU protection. So the result of calibration is not correct.'

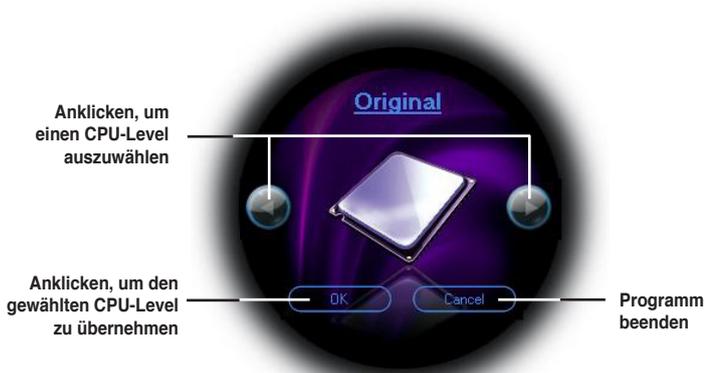
100%	N/A rpm
90%	N/A rpm
80%	N/A rpm
70%	N/A rpm
60%	N/A rpm
50%	N/A rpm
40%	N/A rpm
30%	N/A rpm
20%	N/A rpm

Klicken Sie hier, um die Einstellung von Lüfterdrehzahlen und Lüftergeschwindigkeit zu regeln

### 4.3.6 CPU Level Up

Mit CPU Level Up können Sie mit den voreingestellten Übertaktungsprofilen direkt aus der Windows®-Umgebung übertakten, ohne überhaupt in das BIOS zu müssen.

Starten Sie nach der Installation von AI Suite von der mitgelieferten Support-DVD das Programm, indem Sie auf das AI Suite-Symbol in der Windows®-Taskleiste doppelklicken, und klicken Sie dann die CPU Level Up-Schaltfläche im AI Suite Hauptfenster.



### 4.3.7 ASUS EPU—6 Engine

ASUS EPU—6 Engine ist eine Anwendung zur besseren Nutzung von Energieressourcen. Sie bietet vier Modi, welche die Systemleistung verbessern oder Energie einsparen. Der Auto-Modus schaltet sich automatisch je nach aktuellem Systemstatus um. Sie können die Einstellung der Modi, z.B. die CPU-Frequenz, die vCore-Spannung und Lüfterkontrolle, auch selbst einstellen.

#### 6 Engine installieren

So installieren Sie 6 Engine auf Ihrem Computer:

1. Legen Sie die Support-DVD ins optische Laufwerk. Wenn auf Ihrem Computer die Autorun-Funktion aktiviert ist, erscheint daraufhin der Treiberinstallations-Tab.
2. Klicken Sie auf den **Drivers**-Tab und klicken Sie dann auf **ASUS EPU—6 Engine**.
3. Folgen Sie den Anweisungen, um die Installation fertigzustellen.

#### 6 Engine starten

Starten Sie 6 Engine, indem Sie auf das 6 Engine-Symbol in der Taskleiste doppelklicken.



Beim ersten Start von 6 Engine wird die folgende Nachricht angezeigt, in der Sie aufgefordert werden, zuerst Kalibrierung durchzuführen. So kann das System die CPU-Eigenschaften erkennen, um den Stromverbrauch zu optimieren.



Klicken Sie auf **Run Calibration** und warten Sie einen Augenblick. Das 6 Engine-Hauptmenü wird angezeigt.

## 6 Engine-Hauptmenü

**CPU**  
 Current CPU Power  
 2.50  
 Total CPU Energy Saving  
 19.711141 x 10<sup>-3</sup> kWh/hr

**VGA**  
 No VGA detected, please install supported VGA card! VGA DTL  
 http://www.asus.com/faq/faq\_ebug/epu6/epu6\_vga.html  
 ASUS SmartDoctor

**EPU-6 Engine** the complete system power saving solution

CPU VGA Chipset Memory H.D.D. Fan

Reduced CO2 Emission  
 [Progress Bar] mg Since 2007/04/17 03:39 [Current]

Mode Setting: High Performance

Current Status: Tranquility

Auto Turbo Hochleistungs-Modus Stromspar-Modus Super-Stromspar-Modus

Performance Reliability Energy Saving Convenience

Setting Calibrate

Exit

**Zeigt CPU-Stromverbrauch und -Stromeinsparung an**

**Zeigt eine Nachricht an, wenn keine Grafikkartenstromsparmaßnahme erkannt wird**

**Leuchtet auf, wenn die Stromeinsparung aktiviert wurde**

**Zeigt die CO2-Reduzierung an**

**\*Schaltet zwischen Anzeige von CO2-Reduzierung Aktuell und Insgesamt hin und her.**

**Zeigt aktuellen Modus an**

**Auto Mode**  
**Turbo-Modus**  
**Hochleistungs-Modus**  
**Stromspar-Modus**  
**Super-Stromspar-Modus**

**Kalibrierung ausführen**

**Zeigt die Systemeigenschaften jedes Modus an**

**Beenden**

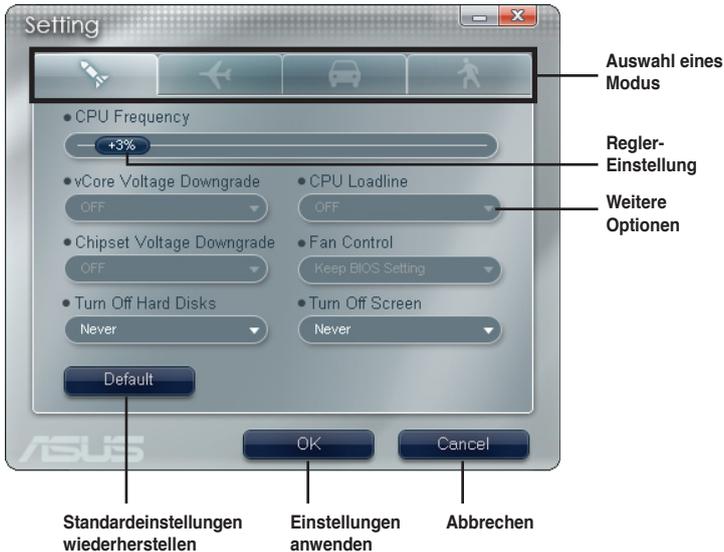
Erweiterte Einstellungen für jeden Modus (Details siehe nächste Seite)



- \* Klicken Sie auf **Current**, um den CO2-Verbrauch anzuzeigen, seit der Renew-Button **Since 2007. 04. 12** das letzte Mal geklickt wurde..
- \* Klicken Sie auf **Total**, um den CO2-Verbrauch anzuzeigen, seit 6 Engine das letzte Mal gestartet wurde.

## Erweiterte Einstellungen

Klicken Sie auf ( **Setting** ) im 6 Engine-Hauptmenü, um die Konfigurationseinstellungen der einzelnen Modi anzuzeigen. Einige Optionen sind grau unterlegt; dies bedeutet, dass sie nicht verändert werden können.



## Konfigurationsoptionen in den Erweiterten Einstellungen

Im Folgenden werden die Konfigurationsoptionen und ihre Definitionen erläutert.

- **CPU Frequency:** Steigert oder senkt die CPU-Frequenz auf eine bestimmte Prozentzahl.
- **vCore Voltage Downgrade:** Senkt die CPU vCore-Spannung.
  - **High:** Senkt die Spannung auf das höchste Niveau, zur CPU-Energieeinsparung
  - **Medium:** Senkt die Spannung auf ein mittleres Niveau
  - **Small:** Senkt die Spannung auf ein niedriges Niveau
- **Chipset Voltage Downgrade:** Schaltet die Chipsatzspannung ein/aus
- **Turn Off hard disks:** Schaltet die Laufwerke aus, wenn sie eine gewisse Zeit lang nicht benutzt werden
- **CPU Loadline:** Legt die CPU-Lastgrenze fest, um den Energieverbrauch der CPU zu regeln
  - **Light:** Spart CPU-Energie zu einem niedrigen Niveau.
  - **Medium:** Spart CPU-Energie zu einem mittleren Niveau.
  - **Heavy:** Spart CPU-Energie zum höchsten Niveau.

- **Fan Control:** Regelt die Lüftergeschwindigkeit, um Lärm zu reduzieren und Energie einzusparen
  - **Quiet:** Verringert die CPU-Lüftergeschwindigkeit und schaltet zwei Gehäuselüfter ab
  - **Slow:** Verringert die Lüftergeschwindigkeit des CPU-Lüfters und zweier Gehäuselüfter
- **AI Nap Idle Time:** Startet den AI Nap-Modus, wenn das System einige Zeit nicht genutzt wurde

Die folgende Tabelle zeigt die Konfigurationsoptionen für jeden Modus

Konfigurationsoptionen	Turbo-Modus	Hochleistungs-Modus	Stromspar-Modus	Super-Stromspar-Modus
CPU-Frequenz	Übertaktung +1% bis +30%	N/A	Heruntertakten -1% bis -50%	Heruntertakten -1% bis -50%
vCore-Spannungssenkung	N/A	N/A	Gering/Mittel/Hoch	Gering/Mittel/Hoch
Chipsatz-Spannungssenkung	N/A	N/A	Ein/Aus	Ein/Aus
Festplatten ausschalten	Nie /nach 3 Min – nach 5 Std	Nie /nach 3 Min – nach 5 Std	Nie /nach 3 Min – nach 5 Std	Nie /nach 3 Min – nach 5 Std
CPU-Lastgrenze	N/A	N/A	Gering/Mittel/Schwer	Gering/Mittel/Schwer
Lüfterkontrolle	N/A	N/A	BIOS-Einstellung/ Langsam	BIOS-Einstellung/ Leise
AI Nap Nichtbenutzung	Nie /nach 3 Min – nach 5 Std	Nie /nach 3 Min – nach 5 Std	Nie /nach 3 Min – nach 5 Std	Nie /nach 3 Min – nach 5 Std



Die Funktion TweakIt ist deaktiviert, wenn 6-Engine auf den automatischen Modus eingestellt wurde. Um die TweakIt-Funktion zu aktivieren, setzen Sie 6-Engine auf einen anderen Modus oder klicken Sie in der Task-Leiste auf das TweakIt-Symbol und klicken Sie dann auf Unlock, um die TweakIt-Funktion zu aktivieren.



Vergewissern Sie sich, dass Sie den TweakIt-Treiber installiert haben.

## 4.3.9 ASUS TurboV

ASUS TurboV ermöglicht Ihnen, die CPU-Frequenz, die CPU-Spannung, Die DRAM-Spannung und die CPU/NB-Spannung in der Windows®-Umgebung zu übertakten und die Effekte in Echtzeit zu übernehmen, ohne das Betriebssystem neu starten zu müssen.



Lesen Sie die CPU-Dokumentation bevor Sie die Einstellungen der CPU-Spannung ändern. Das Einstellen einer zu hohen Spannung kann den Prozessor dauerhaft beschädigen und eine zu niedrige Spannung zu einen unstabilen Systembetrieb führen.

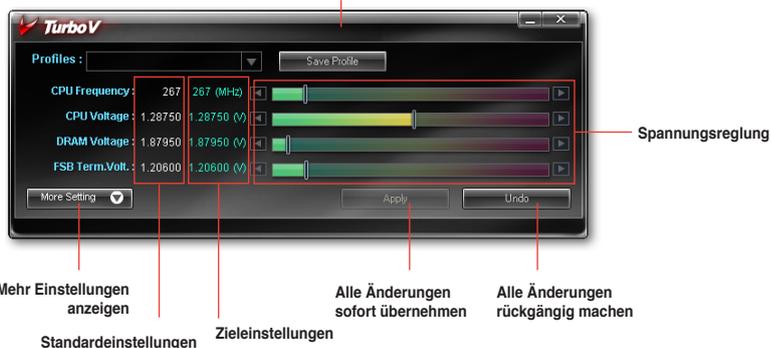


- Für die Systemstabilität werden die in ASUS TurboV vorgenommenen Änderungen nicht in den BIOS-Einstellungen gespeichert und sind beim nächsten Systemstart nicht mehr vorhanden. Benutzen Sie die Funktion Save Profile, um Ihre eigenen Übertaktungseinstellungen zu speichern und das Profil nach dem Systemstart manuell zu laden.
- Für die Systemstabilität wird ASUS EPU nur auf den Hochleistungsmodus gesetzt, wenn ASUS TurboV aktiviert ist.

## ASUS TurboV starten

1. Installieren Sie ASUS TurboV von der Motherboard-Support-DVD.
2. Klicken Sie auf **Start > Alle Programme > ASUS > TurboV > TurboV**.

Derzeitige Einstellungen als neues Profil speichern.



## Übertaktungstipps:

- Für erweiterte Übertaktungsfähigkeiten regeln Sie zuerst die BIOS-Elemente Extreme Tweaker und gehen sie dann zu den genaueren Feineinstellungen zu TurboV über.
- Die BIOS-Einstellungen für BCLK Frequency beeinflussen den regelbaren Bereich der CPU-Frequenz in TurboV. Erweiterte Übertaktung: Setzen Sie BCLK Frequency im BIOS auf 200MHz oder höher für einen regelbaren Bereich von 200MHz bis 500MHz in TurboV. Allgemeine Übertaktung: Setzen Sie BCLK Frequency im BIOS unter 200MHz für einen regelbaren Bereich von 100MHz bis 250MHz in TurboV.

## Erweiterte Einstellungen-Menü

Klicken Sie im TurboV-Hauptfenster auf More Setting, um detailliertere Konfigurationsoptionen für die CPU/Chipsatz-, DRAM-referenz- und CPU-Ratio-Spannung anzuzeigen.

### Erweiterter Modus



Erweiterte CPU- und DRAM-Spannungseinstellungen

## 4.4 RAID-Konfigurationen

Das Motherboard ist mit dem Intel® ICH9R Southbridge RAID-Controller ausgestattet, mit dem Sie RAID 0-, RAID 1-, RAID 10- und RAID 5 für sechs unabhängige Serial ATA-Kanäle erstellen.

### 4.4.1 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 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.

**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.

**Intel® Matrix Storage.** Die vom ICH9R-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 **4.5 Erstellen einer RAID-Treiberdiskette**.

---

## 4.4.2 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.

## 4.4.3 Einstellen der RAID-Elemente im BIOS

Sie müssen in den BIOS-Einstellungen die RAID-funktion aktivieren, bevor sie ein RAID-Set mit SATA-Festplatten erstellen wollen. 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 **Storage Configuration** und drücken Sie die <Enter>-Taste.
3. Setzen Sie das Element Configure SATA as auf [RAID].
4. **Speichern Sie Ihre Einstellungen und verlassen Sie das BIOS-Setup.**



---

Beziehen Sie sich auf Kapitel 3 für Details zum Aufrufen und Navigieren im BIOS-Einstellungsprogramm.

---

## 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. Schalten Sie das System ein.
2. Drücken Sie <Strg+I> während des POST, um das Hauptmenü des Programms anzuzeigen.

```
Intel(R) Matrix Storage Manager option ROM v8.0.0.1038 ICH10R wRAID5
Copyright(C) 2003-08 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 ST3160812AS 9LS0HJA4 149.0GB Non-RAID Disk
1 ST3160812AS 9LS0F4HL 149.0GB Non-RAID Disk
2 ST3160812AS 3LS0JYL8 149.0GB Non-RAID Disk
3 ST3160812AS 9LS0B55H 149.0GB 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.

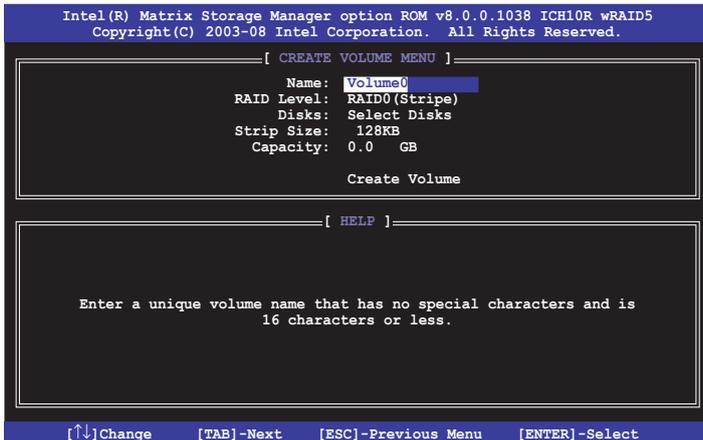


Das Programm unterstützt für eine RAID-Konfiguration maximal vier Festplatten.

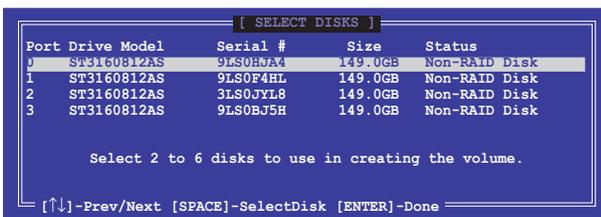
## Erstellen eines RAID 0-Sets

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 Element **RAID** Level gewählt wird, drücken Sie die Pfeiltasten Auf/Ab, um einen RAID-Level für die Erstellung auszuwählen und drücken Sie dann die <Eingabetaste>.
4. Wenn das Element **Disks** gewählt wurde, drücken Sie die <Eingabetaste>, um die Festplattenlaufwerke auszuwählen, die Sie in das RAID-Set integrieren wollen. Es öffnet sich das Fenster SELECT DISKS.



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 Pfeiltasten Auf/Ab, um die Stripe-Größe für das RAID-Array auszuwählen (nur für RAID 0, 10 und 5) und drücken Sie dann die <Eingabetaste>. Die verfügbaren Stripe-Größen reichen von 4 KB bis 128 KB. Die folgenden Werte sind die gebräuchlichsten:  
RAID 0: 128KB  
RAID 10: 64KB  
RAID 5: 64KB



---

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 Sie das Element **Capacity** ausgewählt haben, geben Sie die gewünschte RAID-Volume-Kapazität ein und drücken die <Eingabetaste>. Der Standardwert zeigt die maximal erlaubte Kapazität an.
- Wenn Sie das Element **Create Volume** ausgewählt haben, drücken Sie die <Eingabetaste>. Es erscheint daraufhin die folgende Warnmeldung.

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.

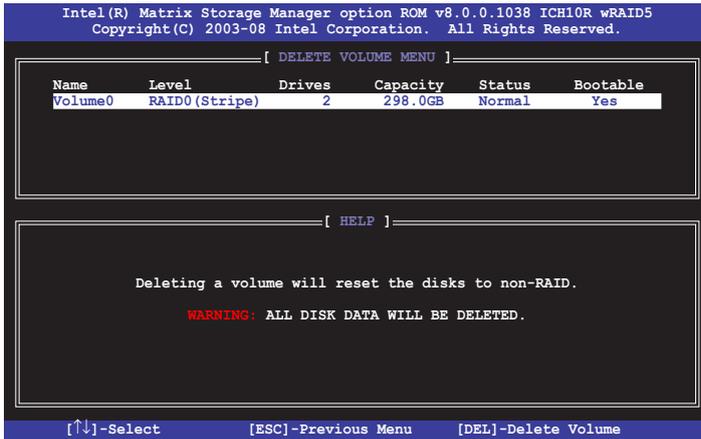
## Löschen eines RAID-Sets



Vorsicht beim Löschen eines RAID-Sets. Sie werden, wenn Sie ein RAID-Set löschen, alle Daten verlieren die sich auf den Festplatten befinden.

So löschen Sie ein RAID-Set

1. Wählen Sie im Hauptmenü 2. Delete RAID Volume und drücken Sie die <Eingabetaste>. Es erscheint der folgende Bildschirm.



2. Benutzen Sie die Pfeiltasten Auf/Ab, um das RAID-Set auszuwählen, welches Sie löschen wollen und drücken Sie dann die Taste <Entf>. Es erscheint die folgende Warnmeldung.



3. Drücken Sie die Taste <Y>, um das RAID-Set zu löschen und zum Hauptmenü zurückzukehren, oder drücken Sie die Taste <N>, um zum DELETE VOLUME-Menü zurückzukehren.

## Beenden des Intel®-Matrix-Storage-Manager

So beenden Sie das Programm:

1. Wählen Sie im Programmhauptmenü 4. Exit und drücken Sie dann die <Eingabetaste>. Es erscheint der folgende Bildschirm.



2. Drücken sie die Taste <Y>, um das Programm zu beenden oder <N>, um zum Hauptmenü zurückzukehren.

## 4.5 Erstellen einer RAID-Treiberdiskette

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

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

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. Wenn das Menü **Make Disk** erscheint, drücken Sie auf die Taste <a> oder <b>, um eine **32/64Bit Intel ICH10R RAID**-Treiberdiskette zu erstellen.
7. Legen Sie eine Diskette in das Diskettenlaufwerk und drücken Sie <Enter>.
8. Folgen Sie den Bildschirmanweisungen, um die Installation abzuschließen.

### 4.5.2 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 ICH10R 32/64 bit RAID Driver Disk**, um eine Intel® ICH10R RAID-Treiberdiskette zu erstellen.
4. Schieben Sie eine Diskette in das Diskettenlaufwerk ein.
5. Folgen Sie den Bildschirmanweisungen, um die Installation abzuschließen.



---

Write-protect the floppy disk to avoid computer virus infection.

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, den SCSI Adapter zur Installation auszuwählen, wählen Sie unbedingt **Intel(R) SATA RAID Controller (Desktop ICH10R)**.
4. Folgen Sie den Bildschirmanweisungen, um die Installation abzuschließen.

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

1. Legen Sie die Motherboard Support-DVD oder stecken Sie ein USB-Gerät mit dem RAID-Treiber ein.
2. Wählen Sie während der Installation des Betriebssystems **Intel(R) SATA RAID Controller (Desktop ICH10R)**.
3. Folgen Sie den Bildschirmanweisungen, um die Installation abzuschließen.

Dieses Kapitel beschreibt, wie Sie mehrere ATI® CrossFireX™-Grafikkarten installieren und konfigurieren können.

# Multi-GPU-Technologie- Unterstützung

# 5

5.1 ATI® CrossFireX™-Technologie ..... 5-1

## 5.1 ATI® CrossFireX™-Technologie

Das Motherboard unterstützt die ATI® CrossFireX™-Technologie, mit der Sie mehrere GPU (Graphics processing unit) CrossFireX-Karten installieren können. Folgen Sie den Installationsanweisungen in diesem Abschnitt.

### 5.1.1 Anforderungen

- Bereiten Sie im Dual CrossFireX-Modus zwei identische CrossFireX-fähige Grafikkarten oder eine CrossFireX-fähige Dual-GPU-Grafikkarte mit ATI®-Zertifikat vor.
- Vergewissern Sie sich, dass Ihr Grafikkartentreiber die ATI CrossFireX-Technologie unterstützt. Laden Sie den neusten Treiber von der AMD-Webseite [www.amd.com](http://www.amd.com) herunter.
- Vergewissern Sie sich, dass Ihr Netzteil (PSU) die Mindestleistungsanforderungen für Ihr System erfüllt. Sie eSeite 2-37 für Details.



- Wir empfehlen Ihnen, dass Sie zusätzliche Gehäuselüfter installieren, um bessere thermische Bedingungen zu erhalten.
- Visit the ATI Game website (<http://game.amd.com>) for the latest certified graphics card and the supported 3D application list.

### 5.1.2 Bevor Sie beginnen

Damit ATI CrossFireX richtig funktioniert, müssen Sie alle existierenden Grafikkartentreiber deinstallieren, bevor Sie die ATI CrossFireX-Grafikkarten in Ihren System installieren.

So deinstallieren Sie die existierenden Grafikkartentreiber:

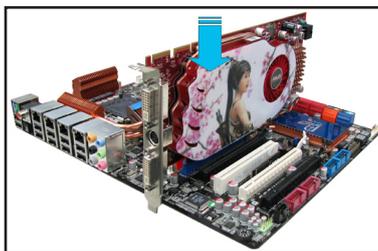
1. Schließen Sie alle laufenden Anwendungen.
2. In Windows XP gehen Sie zu Systemsteuerung > Programme Hinzufügen/Entfernen. In Windows Vista gehen Sie zu Systemsteuerung > Programme und Funktionen.
3. Wählen Sie die existierenden Grafikkartentreiber aus.
4. Wählen Sie in Windows XP Hinzufügen/Entfernen und in Vista Deinstallieren.
5. Schalten Sie Ihren Computer aus.

### 5.1.3 Installieren der CrossFireX-Grafikkarten

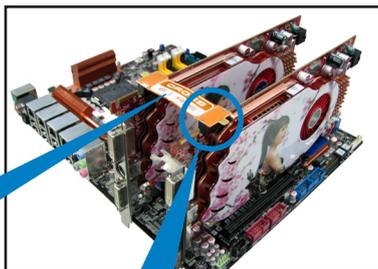


Die folgenden Abbildungen sind nur für Ihre Referenz. Das Grafikkarten- und das Motherboard-Aussehen kann sich je nach Modell voneinander unterscheiden, die Installationsschritte sind aber die gleichen.

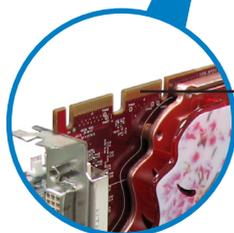
1. Bereiten Sie zwei CrossFireX-fähige Grafikkarten vor.
2. Stecken Sie die beiden Grafikkarten in die PCIEX16-Steckplätze.
3. Vergewissern Sie sich, dass die Karten ordnungsgemäß im Steckplatz stecken.



4. Richten Sie den CrossFireX-Bridge-Verbindung mit den goldenen Anschlüssen aus und stecken Sie darauf. Vergewissern Sie sich, dass der Verbinder richtig sitzt.

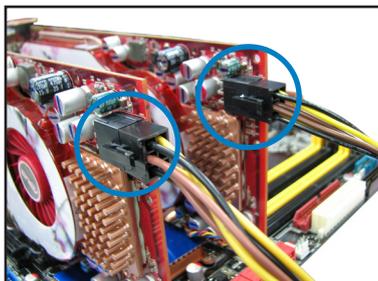


CrossFireX bridge



Goldkontakte

5. Schließen Sie zwei zusätzliche Stromversorgungskabel vom Netzteil an den jeder der beiden Grafikkarten an.
6. Schließen Sie ein VGA- oder DVI-Kabel an der Grafikkarte an.



## 5.1.4 Installieren der Gerätetreiber

Beziehen Sie sich auf die Dokumentation Ihrer Grafikkarte, um die Gerätetreiber zu installieren.



Vergewissern Sie sich, dass Ihr Grafikkartentreiber die ATI® CrossFireX™-Technologie unterstützt. Laden Sie sich die neusten Treiber von der AMD-Webseite ([www.amd.com](http://www.amd.com)) herunter.

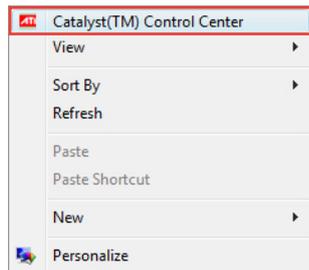
## 5.1.5 Aktivieren der ATI® CrossFireX™-Technologie

Nach der Installation Ihrer Grafikkarten und der Gerätetreiber aktivieren Sie die CrossFireX™-Funktion über das ATI Catalyst™-Kontrollzentrum in Windows.

### ATI Catalyst-Kontrollzentrum starten

So starten Sie das ATI Catalyst-Kontrollzentrum

1. Rechtsklicken Sie auf dem Windows®-Bildschirm und wählen Sie **Catalyst(TM) Control Center**. Sie können auch auf das ATI-Symbol im Windows-Benachrichtigungsbereich rechtsklicken und Catalyst Control Center auswählen.



2. Der **Catalyst Control Center-Einstellungsassistent** wird ausgeführt, wenn das System mehrere Grafikkarten erkennt. Klicken Sie auf **Go**, um das Fenster für die erweiterte Ansicht des **Catalyst Control Center** anzuzeigen.



## CrossFireX-Einstellungen aktivieren

1. Klicken Sie im Catalyst Control Center-Fenster auf **Graphics Settings > CrossFireX > Configure**.
2. Wählen Sie in der Grafikkartenliste die Grafikkarte, die als AnzeigegPU arbeiten soll.
3. Wählen Sie **Enable CrossFireX**.
4. Klicken Sie auf **Apply** und dann auf **OK**, um das Fenster zu schließen.



Der Anhang zeigt die Debug-Code-  
Tabelle für den LCD-Poster.

# Debug-Code-Tabelle



# Kapitelübersicht



Debug-Code-Tabelle .....	A-1
--------------------------	-----

# 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	IO-Geräte 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 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 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-Taktgeberleistungsstatus und markieren Sie ihn ggf. für Überschreitung.
PRG CHIP	Chipsatz-Standardwerte in den Chipsatz programmieren. Chipsatz-Standardwerte können von OEM-Benutzern mit Hilfe von MODBIN angepasst werden.
INIT CLK	Taktgenerator initialisieren
CHECKCPU	CPU-Informationen erkennen, einschließlich Marke, SMI-Typ (Cyrix oder Intel) und CPU-Level (586 oder 686).
INTRINIT	Interruptvektortabelle initialisieren.
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

# Debug-Code-Tabelle

VGA BIOS	VGA BIOS initialisieren
TESTVRAM	1. Mehrsprachenfunktion aufrufen 2. Informationen eingeben, einschließlich Award-Titel, CPU-Typ und CPU-Geschwindigkeit
RESET KB	Tastatur zurücksetzen
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	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	Neue CPU installiert
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
CASEOPEN	Gehäuse offen

# Debug-Code-Tabelle

Code	Beschreibung
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)

