

# Maximus III Formula

ASUS®

# Motherboard

G4884

Erste Ausgabe

Februar 2011

**Copyright © 2011 ASUSTeK COMPUTER INC. Alle Rechte vorbehalten.**

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

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

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

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

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

### **Die Offenlegung des Quellcodes für bestimmte Software**

Dieses Produkt kann urheberrechtlich geschützte Software enthalten, die unter der General Public License ("GPL") und der Lesser General Public License ("LGPL") Version lizenziert sind. Der in diesem Produkt lizenzierte GPL- und LGPL-Kode wird ohne jegliche Garantien überlassen. Kopien der Lizenzen sind diesem Produkt beigelegt.

Sie können den vollständigen entsprechenden Quellcode für die GPL-Software (in der GPL-Lizenz definiert) und/oder den vollständigen entsprechenden Quellcode für die LGPL-Software (mit kompletten maschinenlesbaren "work that uses the Library") in einem Zeitraum von drei Jahren seit der letzten Auslieferung des betreffenden Produktes sowie der GPL- und/oder LGPL-Software anfordern, allerdings nicht vor dem 1<sup>en</sup> Dezember 2011, entweder durch:

(1) den kostenlosen Download unter <http://support.asus.com/download>;

oder

(2) die Kostenerstattung der Vervielfältigung und Zulieferung, abhängig von dem erwünschten Frachtunterhemen und des Zielortes der Zulieferung, nach Zusendung der Anfrage an:

ASUSTeK Computer Inc.  
Legal Compliance Dept.  
15 Li Te Rd.,  
Beitou, Taipei 112  
Taiwan

Der Anfrage fügen Sie bitte den Namen, die Modellnummer und Version des Produktes, wie in der Produktspezifikation aufgeführt, für welchen Sie den entsprechenden Quellcode erhalten möchten, sowie Ihre Kontaktdaten, so dass wir die Konditionen und Frachtkosten mit Ihnen abstimmen können.

Der Quellcode wird OHNE JEGLICHE GARANTIE überlassen und wie der entsprechende Binär-/Objektcode, unter der gleichen Lizenz gehandelt.

Das Angebot betrifft jeden Empfänger dieser Information.

ASUSTeK bemüht sich, den kompletten Quellcode, wie in verschiedenen Free Open Source Software Lizenzen stipuliert, ordnungsgemäß zur Verfügung zu stellen. Wenn Sie trotz dem Schwierigkeiten haben sollten, den vollen entsprechenden Quellcode zu erhalten, wären wir für eine Nachricht an die [gpl@asus.com](mailto:gpl@asus.com) Emailadresse dankbar, mit Angaben zu dem Produkt und einer Beschreibung des Problems (senden Sie bitte keine großen Anhänge wie Quellcodearchive usw. an diese Emailadresse).

# Inhalt

Erklärungen.....	viii
Sicherheitsinformationen .....	ix
Über dieses Handbuch.....	xi
Maximus III Formula Spezifikationsübersicht.....	xiii

## 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	Intelligente ROG Leistungs- und Übertaktungsfunktionen .....	1-3
1.3.3	ROG-Sonderfunktionen .....	1-5
1.3.4	ASUS-Sonderfunktionen.....	1-6

## Kapitel 2: Hardware-Beschreibungen

2.1	Bevor Sie beginnen.....	2-1
2.2	Motherboard-Übersicht .....	2-5
2.2.1	Motherboard-Layout.....	2-5
2.2.2	Layout der SupremeFX X-Fi Audiokarte .....	2-6
2.2.3	Layout-Inhalt .....	2-6
2.2.4	Ausrichtung .....	2-7
2.2.5	Schraubenlöcher.....	2-7
2.3	Zentralverarbeitungseinheit (CPU).....	2-8
2.3.1	Installieren der CPU.....	2-8
2.3.2	Installieren von CPU-Kühlkörper und Lüfter .....	2-11
2.3.3	Deinstallieren von CPU-Kühlkörper und Lüfter .....	2-12
2.4	Systemspeicher.....	2-13
2.4.1	Übersicht.....	2-13
2.4.2	Speicherkonfigurationen .....	2-14
2.4.3	Installieren eines DIMMs.....	2-21
2.4.4	Entfernen eines DIMMs .....	2-21
2.5	Erweiterungssteckplätze .....	2-22
2.5.1	Installieren einer Erweiterungskarte.....	2-22
2.5.2	Konfigurieren einer Erweiterungskarte.....	2-22
2.5.3	Interruptzuweisungen.....	2-23
2.5.4	PCI-Steckplatz .....	2-24

# Inhalt

2.5.5	PCI Express x1-Steckplätze .....	2-24
2.5.6	PCI Express x16-Steckplatz .....	2-24
2.5.7	PCI Express 2.0 x16-Steckplätze .....	2-24
<b>2.6</b>	<b>Jumper .....</b>	<b>2-26</b>
<b>2.7</b>	<b>Installation der E/A-Abdeckung und Audiodatei.....</b>	<b>2-27</b>
2.7.1	Installation der E/A-Abdeckung.....	2-27
2.7.2	Installation der Audiodatei.....	2-28
<b>2.8</b>	<b>Anschlüsse .....</b>	<b>2-29</b>
2.8.1	Rücktafelanschlüsse .....	2-29
2.8.2	Interne Anschlüsse.....	2-31
2.8.3	Onboard-Schalter.....	2-41
<b>2.9</b>	<b>Erstmaliges Starten .....</b>	<b>2-43</b>
<b>2.10</b>	<b>Computer ausschalten .....</b>	<b>2-44</b>
2.10.1	Verwenden der OS-Ausschaltfunktion .....	2-44
2.10.2	Verwenden des Dualfunktions-Stromschalters .....	2-44

## Kapitel 3: BIOS-Setup

<b>3.1</b>	<b>Verwalten und Aktualisieren des BIOS .....</b>	<b>3-1</b>
3.1.1	ASUS Update.....	3-1
3.1.2	ASUS EZ Flash 2.....	3-4
3.1.3	ASUS CrashFree BIOS 3.....	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	Popup-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	Ai Overclock Tuner.....	3-10
3.3.2	eXtreme Memory Profile .....	3-10
3.3.3	OC From CPU/Memory Level Up .....	3-10
3.3.4	CPU Ratio Setting.....	3-10

# Inhalt

3.3.5	Intel(R) SpeedStep(TM) Tech .....	3-10
3.3.6	Intel(R) TurboMode Tech.....	3-10
3.3.7	BCLK Frequency.....	3-11
3.3.8	PCIe Frequency.....	3-11
3.3.9	QPI Frequency.....	3-11
3.3.10	DRAM Frequency .....	3-11
3.3.11	DRAM Timing Control .....	3-11
3.3.12	CPU Clock Amplitude.....	3-13
3.3.13	PCH Clock Amplitude.....	3-13
3.3.14	CPU Clock Skew.....	3-13
3.3.15	PCH Clock Skew.....	3-13
3.3.16	Extreme OV .....	3-13
3.3.17	Full Phase Control .....	3-13
3.3.18	CPU Load-Line Calibration .....	3-14
3.3.19	CPU Voltage Mode .....	3-14
3.3.20	CPU Voltage .....	3-14
3.3.21	CPU PLL Voltage .....	3-14
3.3.22	IMC Voltage .....	3-14
3.3.23	PCH Voltage .....	3-14
3.3.24	DRAM Voltage .....	3-15
3.3.25	DRAM DATA REF Voltage on CHA/B .....	3-15
3.3.26	DRAM CTRL REF Voltage on CHA/B.....	3-15
3.3.27	Keyboard TweakIt Control.....	3-15
3.3.28	CPU Spread Spectrum .....	3-15
3.3.29	PCIe Spread Spectrum.....	3-15
<b>3.4</b>	<b>Main-Menü .....</b>	<b>3-16</b>
3.4.1	System Time .....	3-16
3.4.2	System Date .....	3-16
3.4.3	Language .....	3-16
3.4.4	SATA 1–6.....	3-17
3.4.5	Storage Configuration .....	3-19
3.4.6	AHCI Configuration .....	3-20
3.4.7	System Information .....	3-20
<b>3.5</b>	<b>Advanced-Menü .....</b>	<b>3-21</b>
3.5.1	CPU Configuration .....	3-21

# Inhalt

3.5.2	Chipset .....	3-24
3.5.3	Onboard Devices Configuration .....	3-25
3.5.4	USB Configuration .....	3-26
3.5.5	LED Control .....	3-27
3.5.6	iROG Configuration .....	3-28
3.5.7	ROG Connect .....	3-28
<b>3.6</b>	<b>Power-Menü .....</b>	<b>3-29</b>
3.6.1	Suspend Mode .....	3-29
3.6.2	Repost Video on S3 Resume .....	3-29
3.6.3	ACPI 2.0 Support .....	3-29
3.6.4	ACPI APIC Support .....	3-30
3.6.5	EuP Ready .....	3-30
3.6.6	APM Configuration .....	3-30
3.6.7	Hardware Monitor .....	3-32
<b>3.7</b>	<b>Boot-Menü .....</b>	<b>3-35</b>
3.7.1	Boot Device Priority .....	3-35
3.7.2	Boot Settings Configuration .....	3-36
3.7.3	Security .....	3-37
<b>3.8</b>	<b>Tools-Menü .....</b>	<b>3-39</b>
3.8.1	Speeding HDD Configuration .....	3-39
3.8.2	ASUS O.C. Profile .....	3-40
3.8.3	GO_Button File .....	3-42
3.8.4	AI NET 2 .....	3-42
3.8.5	MemPerfect .....	3-43
3.8.6	ASUS EZ Flash 2 .....	3-43
<b>3.9</b>	<b>Exit-Menü .....</b>	<b>3-44</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
4.2.6	Video-Menü .....	4-6

# Inhalt

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	Sound Blaster X-Fi-Audioprogramm .....	4-9
4.3.2	ASUS PC Probe II .....	4-13
4.3.3	ASUS AI Suite .....	4-19
4.3.4	ASUS Fan Xpert .....	4-21
4.3.5	ASUS EPU-6 Engine .....	4-22
4.3.6	TurboV EVO .....	4-23
<b>4.4</b>	<b>RAID-Konfigurationen .....</b>	<b>4-27</b>
4.4.1	RAID-Definitionen .....	4-27
4.4.2	Serial ATA-Festplatten installieren .....	4-28
4.4.3	Einstellen der RAID-Elemente im BIOS .....	4-28
4.4.4	Intel® Matrix Storage Manager option ROM Programm .....	4-28
<b>4.5</b>	<b>Erstellen einer RAID-Treiberdiskette .....</b>	<b>4-32</b>
4.5.1	Erstellen einer RAID-Treiberdiskette ohne Aufrufen des Betriebssystems .....	4-32
4.5.2	Erstellen einer RAID-Treiberdiskette unter Windows® ..	4-32
4.5.3	Installieren des RAID-Treibers während der Windows®-Installation .....	4-33
4.5.4	Benutzen eines USB-Diskettenlaufwerks .....	4-33
 <b>Kapitel 5: Unterstützung der Multi-GPU Technologie</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>5.2</b>	<b>NVIDIA® SLI™-Technologie .....</b>	<b>5-5</b>
5.2.1	Anforderungen .....	5-5
5.2.2	Installieren SLI-fähiger Grafikkarten .....	5-5
5.2.3	Installieren der Gerätetreiber .....	5-6
5.2.4	Aktivieren der NVIDIA® SLI™-Technologie .....	5-6
 <b>Anhang: Debug Code-Tabelle</b>		
	<b>Debug Code-Tabelle .....</b>	<b>A-1</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://csr.asus.com/english/index.aspx>.

# 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.
- Die optische Schnittstelle S/PDIF, eine optionale Komponente (ist eventuell auf dem Motherboard eingebaut), ist als KLASSE 1 LASER-PRODUKT definiert.



---

UNSICHTBARE LASERSTRAHLUNG, VERMEIDEN SIE AUGENKONTAKT.

---

- Entsorgen Sie Batterien niemals in Feuer. Sie könnten explodieren und schädliche Substanzen in die Umwelt freisetzen.
- Entsorgen Sie Batterien niemals in Ihren normalen Hausmüll, sondern bringen Sie sie zu einen Sammelpunkt in Ihrer Nähe.
- Ersetzen Sie Batterien niemals mit einer Batterie eines anderen Typs.



- 
- BEI AUSTAUSCH VON BATTERIEN MIT EINEN ANDEREN TYP BESTEHT EXPLOSIONSGEFAHR.
  - ENTSORGEN SIE GEBRAUCHTE BATTERIEN ENTSPRECHEND IHREN ÖRTLICHEN BESTIMMUNGEN (SIEHE WEITER OBEN BESCHRIEBEN).
-

## Betriebsicherheit

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



Dieses Motherboard sollte nur in einer Umgebung mit Raumtemperatur betrieben werden, zwischen 5°C(41°F) und 40°C(104°F).

---

- Stellen/legen Sie das Produkt auf eine stabile Fläche.
- Sollten technische Probleme mit dem Produkt auftreten, kontaktieren Sie den qualifizierten Kundendienst oder Ihre Verkaufsstelle.



---

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

---



---

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

---

# 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 Schalter, Jumper und Anschlüsse am Motherboard.
- **Kapitel 3: BIOS-Setup**  
Dieses Kapitel erklärt Ihnen, wie Sie die Systemeinstellungen über die BIOS-Setup-Menüs ändern. Hier finden Sie auch ausführliche Beschreibungen der BIOS-Parameter.
- **Kapitel 4: Software-Unterstützung**  
Dieses Kapitel beschreibt den Inhalt der Support-DVD, die dem Motherboard-Paket beigelegt ist, sowie die darin enthaltene Software.
- **Kapitel 5: Unterstützung der Multi-GPU Technologie**  
Dieses Kapitel beschreibt wie Sie mehrere ATI® CrossFireX™- und NVIDIA® SLI™-Grafikkarten installieren und konfigurieren können
- **Anhang: Debug Code-Tabelle**  
Der Anhang enthält die Debug Code-Tabelle für den LCD-Poster.

## Weitere Informationen

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 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 Tastennamen 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 /iMAIIIFOR.ROM
```

# Maximus III Formula Spezifikationsübersicht

<b>CPU</b>	<p>Unterstützt Intel® Core™i7- und Intel® Core™i5-Prozessoren im LGA1156-Paket.</p> <p>Unterstützt Intel® Turbo Boost-Technologie 2.0</p> <p>* Eine Liste unterstützter Intel®-Prozessoren finden Sie unter <a href="http://www.asus.com">www.asus.com</a>.</p>
<b>Chipsatz</b>	Intel® P55 Express Chipsatz
<b>Arbeitsspeicher</b>	<p>Dual Channel-Speicherarchitektur</p> <p>4 x DIMM, max. 16GB, DDR3 2133(O.C.) / 2000(O.C.) / 1800(O.C.) / 1600 / 1333 / 1066 MHz, nicht-ECC, ungepufferte Speichermodule</p> <p>* Hyper DIMM-Unterstützung unterliegt den physik. Eigenschaften der entsprechenden CPUs.</p> <p>* Unterstützt Intel® Extreme Memory Profile (XMP)</p> <p>* Eine Liste Qualifizierter Anbieter finden Sie unter <a href="http://www.asus.com">www.asus.com</a> oder in diesem Benutzerhandbuch.</p>
<b>Erweiterungssteckplätze</b>	<p>3 x PCIe x16-Steckplätze</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 x PCIe 2.0 (rot) unterstützen Single mit x16- oder Dual mit x8-Modus.</li> <li>- 1 x PCIe 1.0 (weiß) unterstützt x4-Modus</li> </ul> <p>2 x PCIe x1</p> <p>2 x PCI 2.2</p>
<b>Multi-GPU-Technologie</b>	Unterstützt NVIDIA® SLI™-Technologie / ATI CrossFireX™-Technologie
<b>Datensicherung</b>	<p>Integrierter Intel® P55 Express Chipsatz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 6 x SATA 3.0 Gb/s-Anschlüsse</li> <li>- Intel® Matrix Storage-Technologie unterstützt RAID 0, 1, 5, und 10</li> </ul> <p>JMicron® 322 Controller und 2 x JMicron® 363 Controller:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 x SATA 3.0 Gb/s-Anschlüsse (rot) unterstützen Hardware RAID 0 und 1 (SPD_HDD1 + SPD_HDD2)</li> <li>- 1 x Externer SATA 3.0 Gb/s-Anschluss (SATA On-the-Go)</li> <li>- 2 x SATA 3.0 Gb/s-Anschlüsse (weiß) SATA_ODD1 + SATA_ODD2</li> </ul>
<b>LAN</b>	Realtek® RTL8110SC Gigabit LAN Controller GameFirst
<b>High-Definition Audio</b>	<p>SupremeFX X-Fi aufgesetzte Audiokarte</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 8-Kanal High-Definition Audio-CODEC</li> <li>- EAX® Advanced™ HD 4.0</li> <li>- X-Fi CMSS®-3D</li> <li>- X-Fi Crystalizer™</li> <li>- Creative ALchemy</li> <li>- Unterstützt 1 x S/PDIF-Ausgang</li> <li>- Unterstützt Koaxiale/Optische S/PDIF-Ausgänge auf der Rückseite</li> <li>- Blu-ray-Unterstützung</li> </ul>
<b>IEEE 1394a</b>	2 x 1394a-Anschlüsse (1 auf Board-Mitte, 1 auf Rücktafel)

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

# Maximus III Formula Spezifikationsübersicht

<b>USB</b>	Max. 14 USB 2.0-Anschlüsse (5 auf Board-Mitte, 9 auf Rücktafel)
<b>Exklusive ROG Übertaktungsfunktionen</b>	<p><b>Extreme Engine Energiedesign</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 16-Phasen CPU-power (Antrieb)</li> <li>- 3-Phasen VTT-power (Antrieb)</li> <li>- 3-Phasen Speicher-power (Antrieb)</li> </ul> <p><b>ROG Connect</b>  <b>CPU Level Up</b>  <b>Memory Level Up</b>  <b>Speeding HDD</b>  <b>iROG</b>  <b>Extreme Tweaker</b>  <b>Loadline Calibration</b></p> <p><b>Intelligente Übertaktungswerkzeuge:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ASUS AI Booster-Anwendung</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>MemOK!          MemPerfect          Probelt          Onboard-Schalter: Strom / Reset / Clr CMOS (Rückseite)          Q-Fan Plus          ASUS EPU          ASUS MyLogo3          ASUS Fan Xpert          ASUS EZ Flash 2          ASUS CrashFree BIOS 3          ASUS Q-Connector          ASUS Q-LED (CPU, DRAM, VGA, Boot-Geräte LED)          ASUS Q-Slot          ASUS Q-DIMM</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-Tastaturanschluss (lila)          1 x Externer SATA-Anschluss          1 x LAN (RJ45)-Anschluss          9 x USB 2.0/1.1-Anschlüsse (1 Anschluss für ROG Connect)          1 x ROG Connect An/Aus-Schalter          1 x IEEE1394a-Anschluss          1 x Clr CMOS-Schalter</p>

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

# Maximus III Formula Spezifikationsübersicht

<b>Interne Anschlüsse</b>	<p>3 x USB 2.0-Sockel für 5 weitere USB 2.0-Anschlüsse (1 Anschluss auf Rückseite reserviert für ROG Connect)</p> <p>10 x SATA-Anschlüsse: 2 x Speeding HDD SATA-Anschlüsse (rot) / 2 x SATA_ODD (weiß) / 6 x Standard SATA-Anschlüsse (Grau)</p> <p>8 x Lüfteranschlüsse: 1 x CPU / 1 x PWR / 3 x Gehäuse / 3 x Optional</p> <p>3 x Temperatursensoranschlüsse</p> <p>1 x IEEE1394a-Anschluss</p> <p>1 x 24-pol. ATX-Stromanschluss</p> <p>1 x 8-pol. ATX 12V-Stromanschluss</p> <p>1 x Clr CMOS (de)aktivieren-Steckkopf</p> <p>5 x Probel-Messpunkte</p> <p>1 x ROG-Lichtanschluss</p> <p>1 x Go-Taste</p> <p>Systemtafelanschluss</p>
<b>Software</b>	<p><b>Support-DVD:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Treiber und Anwendungen</li></ul> <p>Sound Blaster X-Fi-Anwendung</p> <p>Kaspersky® Anti-Virus</p> <p>ASUS TurboV</p> <p>ASUS PC Probe II</p> <p>ASUS Update</p> <p>ASUS AI Suite</p>
<b>Formfaktor</b>	ATX-Formfaktor, 30.5cm x 24.4cm (12"x 9.6")

\* Die Spezifikationen können ohne Vorankündigung geändert werden.



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

# 1 Produkteinführung

# Kapitelübersicht

# 1

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

## 1.1 Willkommen!

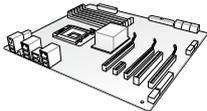
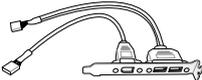
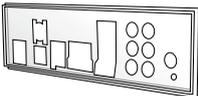
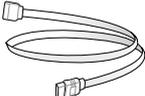
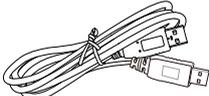
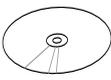
Vielen Dank für den Kauf eines ROG Maximus III Formula Motherboards!

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

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

## 1.2 Paketinhalt

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

			
<b>ROG Maximus III Formula Motherboard</b>		<b>1 x Multifunktionsmodule (2-port USB 2.0 und 1-port ESATA)</b>	
			
<b>SupremeFX X-Fi-Audiokarte</b>		<b>1 x ASUS Q-Shield (E/A-Abdeckung)</b>	
			
<b>3 x Serial ATA-Signalkabel</b>		<b>1 x ROG Connect-Kabel</b>	
			
<b>1 x SLI-Brücke</b>		<b>1 x 2-in-1 ASUS Q-Connector-Satz</b>	
			<b>1 x ROG-Aufkleber 1 x ROG-Kabelmarkierung (12-in-1)</b>
<b>Kabelbinder</b>	<b>Benutzerhandbuch</b>	<b>ROG Support-DVD</b>	



- Sollten o.g. Artikel beschädigt oder nicht vorhanden sein, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.
- Die Artikelbeschreibungen in der Tabelle darüber sind nur als Referenz anzusehen. Die eigentlichen Produktmerkmale können je nach Motherboard-Modell variieren.

## 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, um 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.

#### Bereit für Intel® LGA1156 Lynnfield-Prozessor

Dieses Motherboard unterstützt die neusten Intel® Lynnfield-Prozessoren in LGA1156-Bauart, welche einen integrierten Speicher- und PCI Express-Controller besitzen, um 2-Kanal (4 DIMMs) DDR3-Speicher und 16 PCI Express 2.0-Bahnen zu unterstützen und somit eine überragende Grafikleistung zur Verfügung stellen. Der Intel® Lynnfield-Prozessor ist einer der stärksten und verbrauchsärmsten Prozessoren weltweit. Siehe Seite 2-5 für Details.

#### Intel® P55 Chipsatz

Intel® P55 Express-Chipsatz ist das neueste Ein-Chip-Design, um die neusten 1156-Sockel Intel® Lynnfield-Prozessoren zu unterstützen. Intel P55 bietet verbesserte Leistung bei der Verwendung von seriellen Point-to-Point-Links und erhöht somit die Bandbreite und Stabilität.

#### SLI/CrossFireX On-Demand

SLI oder CrossFireX? Ärgern Sie sich nicht länger, denn mit dem neuen ROG Maximus III Formula können Sie nun beide Multi-GPU-Konfigurationen laufen lassen. Das Motherboard unterstützt die SLI/CrossFire on Demand-Technologie bei der Unterstützung von SLI- oder CrossFireX-Konfigurationen. Welchen Weg Sie auch einschlagen, Sie können sicher sein, dass Sie atemberaubende Grafiken präsentiert bekommen, die Sie vorher noch nie so gesehen haben.

## Dual-Channel, DDR3 2133(O.C.) MHz

Das Motherboard unterstützt DDR3-Speicher mit Datenübertragungsraten von bis zu 2133(O.C.)/2000(O.C.)/1800(O.C.)/1600(O.C.)/1333/1066, um die höheren Bandbreitenanforderungen der neusten 3D-Grafiken, Multimedia- und Internetanwendungen zu erfüllen. Die Dual-Channel DDR3-Architektur vergrößert die Bandbreite Ihres Systemspeichers, um die Systemleistung zu erhöhen.

## PCIe 2.0

### Doppelte Geschwindigkeit, doppelte Bandbreite

Dieses Motherboard unterstützt die neusten PCIe 2.0-Geräte für doppelte Geschwindigkeit und Bandbreite, um die Systemleistung zu verbessern.

## 1.3.2 Intelligente ROG Leistungs- und Übertaktungsfunktionen

### ROG Connect



#### Anschließen und Übertakten - Hart durchgreifen und optimieren!

Verfolgen Sie den Status Ihres Desktop PCs und stellen Sie, wie ein Rennwagen Ingenieur, seine Parameter in echtzeit durch einen Notebook mit ROG Connect ein. ROG Connect verbindet Ihr Hauptsystem durch ein USB Kabel mit einem Notebook und erlaubt die Echtzeiteinsicht in POST Code und Hardwarestatus-Anzeigen auf Ihrem Notebook, sowie Parameteranpassungen auf der reinen Hardwareebene in windeseile.

### GameFirst



#### Mit Geschwindigkeit zum pwn

Niedrige Internetlatenz erlaubt Ihnen mehr frags auszuteilen als einzustecken. Aus diesem Grund wurde von ROG das GameFirst entwickelt, eine Funktion zur Verwaltung des Netzwerkverkehrs entsprechend Ihren Ansprüchen, um Ihnen das online Musikhören, Hoch- und Herunterladen von Dateien sowie das Mitmachen in Internet-Chats zu ermöglichen, ohne auf die niedrigen Pingzeiten zur Dominanz Ihres Gegners verzichten zu müssen.

### MemPerfect



#### Speicher optimieren, ohne den Finger zu rühren!

Warum riskieren, dass das System mit dürrtig getunten Speicher lahmgelegt wird? Mit dem exklusiven MemPerfect wird die Optimierung der Speicherleistung eine einfache Sache der gewünschten Frequenzauswahl, damit MemPerfect den Rest erledigen kann. MemPerfect prüft Ihre Speichereinstellungen schnell nach Fehlern und behebt sie automatisch, um Systemstabilität und maximale Effizienz zu gewährleisten.

## Speeding HDD

### Weniger warten. Mehr spielen!

Verzweifachen Sie leicht und kostenlos die Leistung Ihrer Festplatte mit Speeding HDD, eine erstaunliche ROG-Funktion, die das Dual-Kanal-Design verwendet, um die Transferraten der Festplatte zu beschleunigen. Weniger Warten. Mehr Spielen!

## iROG

### Intelligente Multi-Kontrolle zur Hand

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 Benutzerkontrolle und -Verwaltung auf Hardware-Niveau. iROG steigert das Übertaktungsvergnügen für PC-Enthusiasten und verbessert die Effizienz sowie die Kontrolle der Systemverwaltung sowie der Systemwartung.

## CPU Level Up

### Mit einem Klick zur sofortigen Aktualisierung!

Wünschen Sie sich einen besseren Prozessor? Jetzt können Sie Ihren Prozessor mit ROG's Level Up ohne zusätzliche Kosten erweitern! Wählen Sie einfach den Prozessor aus, zu dem übertaktet werden soll, und das Motherboard erledigt für Sie den Rest. Die neue Geschwindigkeit und Leistung sind sofort spürbar! Übertaktung war nie einfacher.

## 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 ist die Ein-Stop Anwendung, um die Feineinstellung Ihres Systems für optimale Leistungen vorzunehmen. Egal ob Sie nach Frequenzanpassung, Übertaktungsoptionen oder Speicher Takteinstellungen suchen, Sie finden alles hier!

## Probelt

### **Werden Sie komplett interaktiv mit der auf Hardware basierender Übertaktung.**

Probelt vermeidet, dass Sie die Positionen der Messpunkte am Motherboard schätzen müssen. Diese Punkte werden klar, in Form von fünf Gruppen von Erkennungspunkten, identifiziert. Damit wissen Sie sofort, wo sie mit dem Multitester die korrekten Werte schnell messen können.

## Voltiminder LED

### **Freundliche Erinnerung der Spannungseinstellungen**

Beim Streben nach Höchstleistungen ist die Überspannungseinstellung äußerst wichtig, aber auch sehr riskant. Wie der rote Bereich beim Drehzahlmesser, zeigt die Voltiminder-LED den Status von CPU, PCH und Arbeitsspeicher in verschiedenen Farben an. Durch die Voltiminder LED wird der Überblick der Spannungsüberwachung beim Übertakten ermöglicht.

## Component Overheat Protection-EX (COP EX)

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

Mit 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. Es hilft Übertaktern, die ultimativen Übertaktungsmöglichkeiten und Benchmarkwertungen dieses Motherboards zu erleben.

## 1.3.3 ROG-Sonderfunktionen

### **SupremeFX X-Fi-Funktionen**

#### **Hören Sie reine HD-Wiedergabe mit extremer Wiedergabetreue**

SupremeFX X-Fi liefert den eingefleischten ROG-Spielern erstaunliche Audio-Freuden. SupremeFX X-Fi enthält einzigartige Audio-Innovationen, damit Spieler ihre Gegner in der 3D-Spielumgebung ausmachen können. SupremeFX X-Fi bietet ebenso ein spezielles Werkzeug zur Filterung von menschlichen Stimmen in der Spielumgebung, um Dialoge klarer und hörbarer zu gestalten.



## Noise Filter

### Entfernen Sie Hintergrundgeräusche während der Aufnahme

Diese Funktion erkennt sich wiederholende und stationäre Geräusche (z.B. Computerlüfter, Klimaanlage und andere Hintergrundgeräusche) und entfernt diese während der Aufnahme im eingehenden Audio-Signalstrom.

## Onboard-Schalter



### 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!

## Q-Fan Plus

### Optimierte Stille und Kühlung für mehr Geräte!

Die Q-Fan-Funktion erkennt automatisch die Temperaturen und passt die Lüftergeschwindigkeit entsprechend an, um eine geräuscharme und effiziente Kühlumgebung zu gewährleisten.

## Kaspersky® Anti-Virus

### Der beste Schutz vor Viren und Spyware

Kaspersky® Anti-Virus Personal bietet Premium-Antivirus-Schutz für den privaten 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 bösartiger Programme berühmt ist.

## 1.3.4 ASUS-Sonderfunktionen

### 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-Shield

Das speziell entwickelte ASUS Q-Shield macht die Installation einfach und bequem. Mit besserer elektrischer Leitfähigkeit schützt es Ihr Motherboard ideal vor statischer Elektrizität und schirmt es gegenüber elektromagnetischen Interferenzen (EMI) ab.

#### ASUS Q-Connector

Mit ASUS Q-Connector können Sie die Gehäusefronttafelkabel in nur einen einfachen Schritt verbinden oder trennen. Dieses einzigartige Modul verhindert den Ärger beim Einstecken eines Kabels nach dem anderen und verhindert somit falsche Kabelverbindungen.

### **ASUS O.C. Profile**

Das Motherboard ist mit ASUS O.C. Profile ausgestattet, womit Sie bequem mehrere BIOS-Einstellungen speichern oder laden können. Die BIOS-Einstellungen können im CMOS oder in einer separaten Datei gespeichert werden und bieten Benutzern die Freiheit, ihre Lieblings-Übertaktungseinstellungen mit anderen zu teilen oder auszutauschen.

### **ASUS CrashFree BIOS 3**

ASUS CrashFree BIOS 3 erlaubt den Benutzern, beschädigte BIOS-Dateien durch eine auf einem USB-Flashlaufwerk gespeicherte BIOS-Datei wiederherzustellen.

### **ASUS EZ Flash 2**

EZ Flash 2 ist ein benutzerfreundliches BIOS-Aktualisierungsprogramm. Starten Sie dieses Programm einfach von einem USB-Flashlaufwerk und aktualisieren Sie Ihr BIOS, bevor Sie das Betriebssystem laden. Sie können Ihr BIOS mit nur wenigen Klicks, und ohne eine zusätzliche Diskette vorbereiten oder ein auf einem Betriebssystem basierendes Programm benutzen zu müssen, aktualisieren.

## **ASUS EPU**

### **Systemweites Energiesparen**

ASUS EPU—weltweit erste Energiespar-Engine, wurde zur 6 Engine-Version aktualisiert. Diese verbessert die Gesamtenergieeinsparung, indem die Systemlast erkannt und die Energiezufuhr intelligent in Echtzeit reguliert wird. Mit Autophase-Wechsel zwischen den Hauptkomponenten (Prozessor, Grafikkarte, Arbeitsspeicher, Chipsatz, Festplatten und CPU-Kühler/Systemlüfter), ermöglicht ASUS EPU die automatische Einstellung des bestpassenden Energieverbrauchs durch intelligente Beschleunigung und Übertaktung, um sowohl Strom als auch Geld zu sparen.

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

Falls das System beim Übertakten hängt, müssen Sie das Gehäuse nicht mehr öffnen, um die CMOS-Daten zu löschen. Starten Sie einfach das System neu, um zuvor gespeicherte CPU-Einstellungen für jeden Parameter automatisch wiederherzustellen.



---

Der Chipsatz-Eigenschaften wegen muss die Stromzufuhr unterbrochen werden, bevor die C.P.R.-Funktion verwendet wird.

---



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

# Hardware- Beschreibungen

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

2.1	Bevor Sie beginnen.....	2-1
2.2	Motherboard-Übersicht .....	2-5
2.3	Zentralverarbeitungseinheit (CPU).....	2-8
2.4	Systemspeicher.....	2-13
2.5	Erweiterungssteckplätze .....	2-22
2.6	Jumper .....	2-26
2.7	Installation der E/A-Abdeckung und Audiokarte.....	2-27
2.8	Anschlüsse .....	2-29
2.9	Erstmaliges Starten .....	2-43
2.10	Computer ausschalten .....	2-44

## 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 und PCH anzeigen. Sie können die Spannung der Komponenten in 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

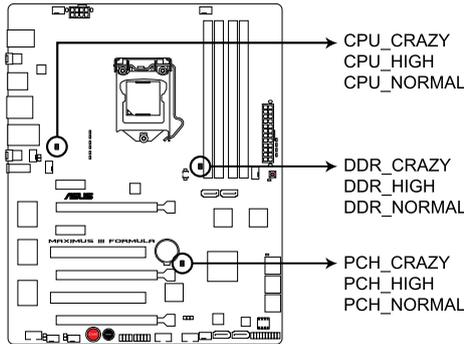
Die CPU LED zeigt drei Spannungen an: CPU-, CPU PLL- und IMC-Spannung; Sie können in BIOS festlegen, welche der drei angezeigt werden soll. Die Position der CPU LED wird in der folgenden Abbildung gezeigt, die LED-Definitionen entnehmen Sie bitte der nachstehenden Tabelle.

### 2. Arbeitsspeicher LED

Beziehen Sie sich auf die nachfolgende Abbildung für die Position der Arbeitsspeicher-LED sowie die Tabelle für die LED-Definitionen.

### 3. PCH LED

Die PCH LED zeigt die PCH-Spannung an. Beziehen Sie sich auf die nachfolgende Abbildung für die Position der PCH LED sowie die Tabelle für die LED-Definitionen.

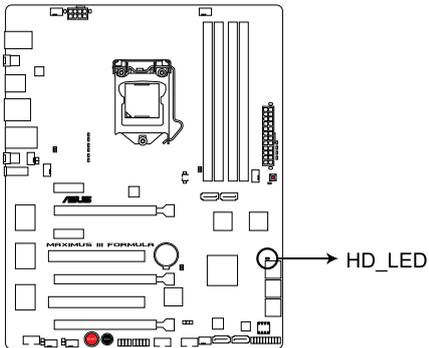


**MAXIMUS III FORMULA CPU/ DDR/ PCH LED**

	Normal (grün)	Hoch (gelb)	Kritisch (rot)
<b>CPU Spannung (Standard)</b>	0.85–1.4	1.40625–1.54375	1.55–
<b>CPU PLL</b>	1.60325–2.00075 (79h–97h)	2.014–2.10675 (98h–9Fh)	2.12– (A0h–)
<b>IMC</b>	1.007–1.3515 (4Ch–66h)	1.36475–1.60325 (67h–79h)	1.6165– (7Ah–)
	Normal (grün)	Hoch (gelb)	Kritisch (rot)
<b>DRAM Bus-Spannung</b>	1.3515–1.60325 (66h–79h)	1.6165–1.78875 (7Ah–87h)	1.80200– (88h–)
	Normal (grün)	Hoch (gelb)	Kritisch (rot)
<b>PCH-Spannung</b>	1.007–1.15275 (4Ch–57h)	1.166–1.20575 (58h–5Bh)	1.219– (5Ch–)

#### 4. Festplatten LED

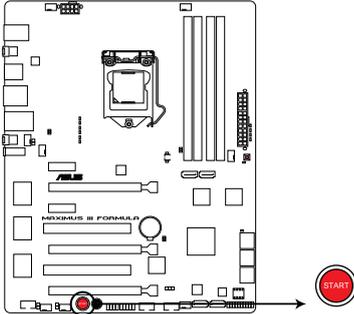
Die Festplatten-LED zeigt die Festplattenaktivität an. Sie blinkt, wenn Daten auf die Festplatte geschrieben oder von der Festplatte gelesen werden. Wenn die LED permanent nicht leuchtet, ist keine Festplatte mit dem Motherboard verbunden, oder die Festplatte ist außer Betrieb.



**MAXIMUS III FORMULA Hard Disk LED**

## 5. Netzschalter-LED

Das Motherboard ist mit einem Netzschalter ausgestattet, der aufleuchtet, wenn 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 des Schalters wird in der folgenden Abbildung gezeigt.



**MAXIMUS III FORMULA Power on switch**

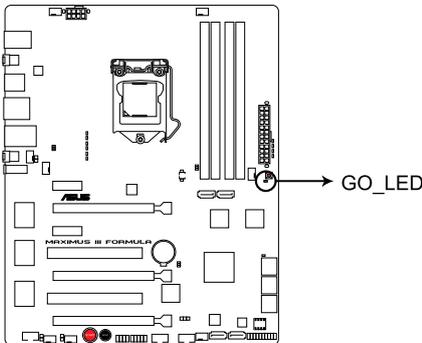


Wenn Sie das ATX-Netzteil einschalten, leuchtet die **Power-LED** drei mal kurz auf, um anzuzeigen, dass das System zum Start bereit ist. Warten Sie, bis die LED nicht mehr blinkt, und drücken Sie dann erst den Netzschalter.

## 6. GO LED

**Blinkend:** Zeigt an, dass MemOK! vor POST aktiviert ist.

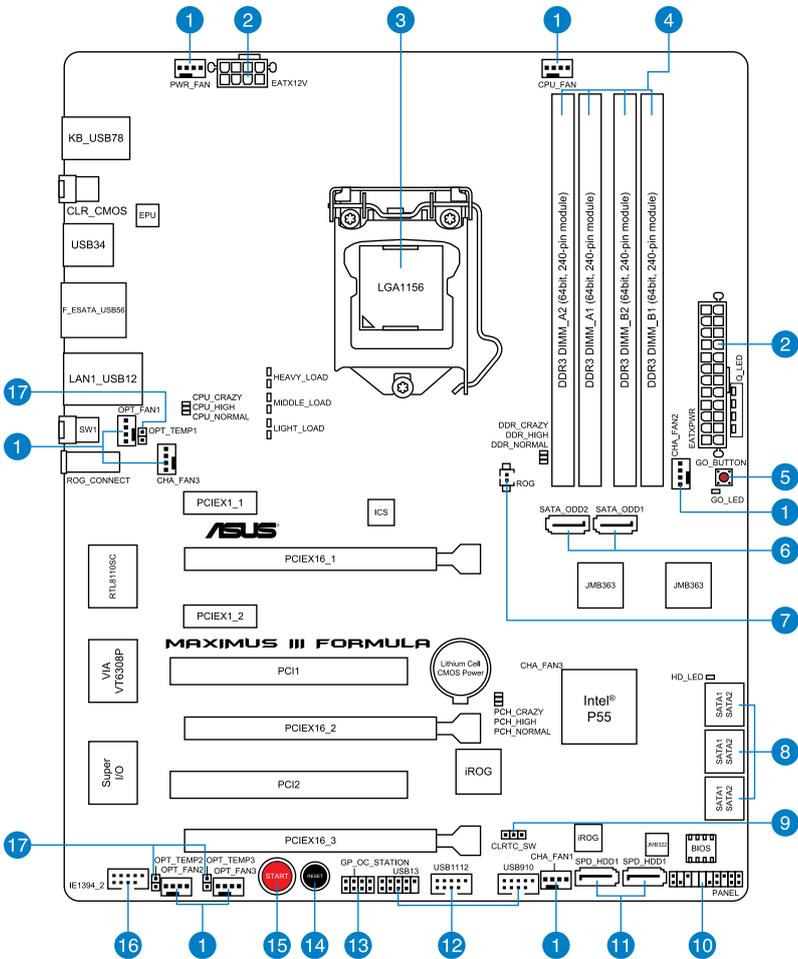
**Leuchtend:** Zeigt an, dass das voreingestellte Profil (GO\_Button Datei) vom System für kurzzeitige Übertaktung in Betriebssystemumgebung geladen wird.



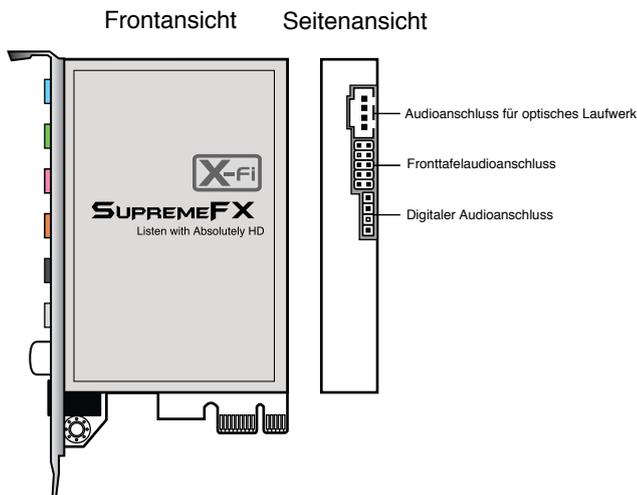
**MAXIMUS III FORMULA GO\_LED**

## 2.2 Motherboard-Übersicht

### 2.2.1 Motherboard-Layout



## 2.2.2 Layout der SupremeFX X-Fi Audiokarte



## 2.2.3 Layout-Inhalt

Anschlüsse/Jumper/Schalter/Steckplätze	Seite
1. CPU-, Gehäuse- und optionale Lüfteranschlüsse (4-pol. CPU_FAN; 4-pol. PWR_FAN; 4-pol. CHA_FAN1-3; 4-pol. OPT_FAN1-3)	2-35
2. ATX-Netzanschlüsse (24-pol. EATXPWR, 8-pol. EATX12V)	2-37
3. LGA1156 CPU-Sockel	2-8
4. DDR3 DIMM-Steckplätze	2-13
5. GO-Taste	2-42
6. JMicon® JMB363 Serial ATA-Anschlüsse (7-pol. SATA_ODD1 [weiß], SATA_ODD2 [weiß])	2-32
7. ROG-Anschluss (3-pol. ROG)	2-33
8. Intel® P55 Serial ATA-Anschlüsse (7-pol. SATA 1-6)	2-31
9. RTC RAM löschen (3-pol. CLRTC_SW)	2-26
10. Systemtafelanschluss (20-8 pol. PANEL)	2-38
11. JMicon® JMB322 Serial ATA-Anschlüsse (7-pol. SPD_HDD1 [rot], SPD_HDD2 [rot])	2-32
12. USB-Anschlüsse (10-1 pol. USB910; USB1112; USB13)	2-33
13. GP-Anschluss (8-pol. GP)	2-34
14. Reset-Taste	2-41
15. Einschalttaste	2-41
16. Temperatursensorkabelanschlüsse (2-pol. OPT_TEMP1-3)	2-36
17. IEEE 1394a-Anschluss (10-1 pol. IE1394_2)	2-34



Weitere Informationen zu den internen und Rücktafel -Anschlüssen finden Sie in Abschnitt **2.8 Anschlüsse**.

## 2.2.4 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.

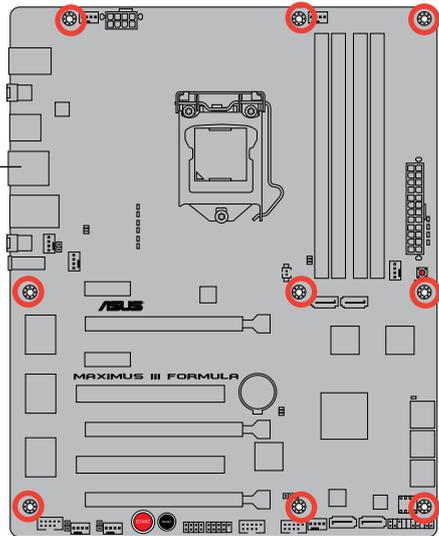
## 2.2.5 Schraubenlöcher

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



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

Diese Seite in Richtung Rückseite  
des Computergehäuses platzieren



## 2.3 Zentralverarbeitungseinheit (CPU)

Das Motherboard ist mit einem LGA1156-Sockel für Intel® Core™ i7 / Core™ i5-Prozessoren ausgerüstet.



Vergewissern Sie sich, dass alle Stromversorgungskabel herausgezogen wurden, bevor Sie den Prozessor installieren.

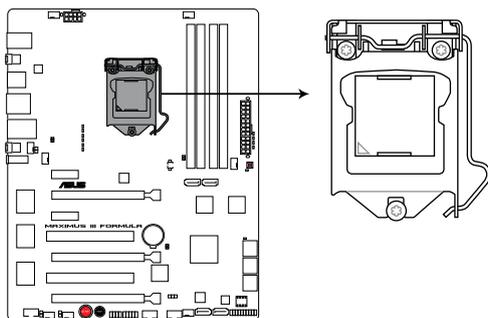


- Stellen Sie nach dem Kauf des Motherboards sicher, dass sich die PnP-Abdeckung am Sockel befindet und die Sockelpole nicht verbogen sind. Nehmen Sie unverzüglich Kontakt mit Ihrem Händler auf, wenn die PnP-Abdeckung fehlt oder Schäden an der PnP-Abdeckung/ Sockelpolen/ Motherboardkomponenten festzustellen 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 LGA 1156-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.

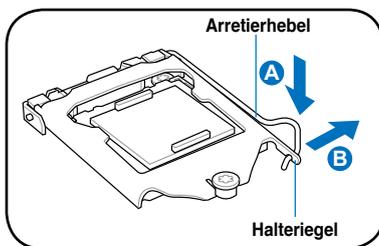


**MAXIMUS III FORMULA CPU LGA1156**

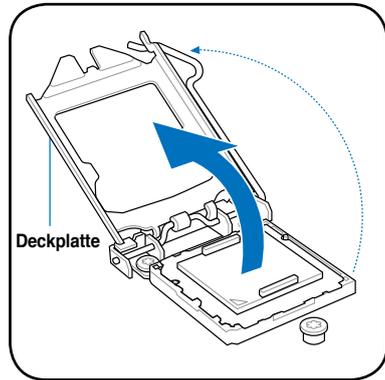
2. Drücken Sie den Arretierhebel mit Ihrem Daumen (A) und schieben ihn nach rechts (B), bis er von dem Halteriegel losgelassen wird.



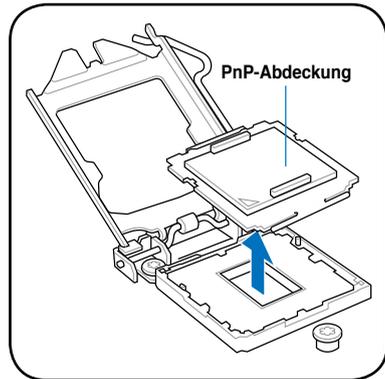
Um Schäden an den Sockelpolen zu vermeiden, entfernen Sie bitte die PnP-Abdeckung nicht vor dem Beginn der CPU-Installation.



3. Heben Sie den Arretierhebel in Pfeilrichtung bis zum Ende an.



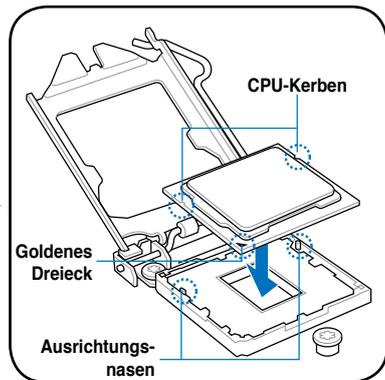
4. Entfernen Sie die PnP-Abdeckung vom Prozessorsocket.



5. Legen Sie die CPU auf den Sockel. Richten Sie dabei das goldene Dreieck auf die untere linke Ecke des Sockels aus. Die Sockelausrichtungsnasen müssen in die CPU-Kerben passen.



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



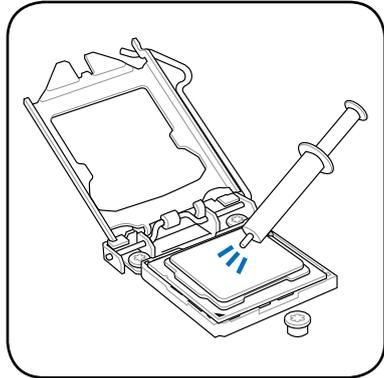
6. Geben Sie einige Tropfen der Wärmeleitpaste auf den Bereich der CPU, welcher mit dem Kühlkörper in Kontakt tritt, und verteilen Sie sie gleichmäßig und nicht zu dick.



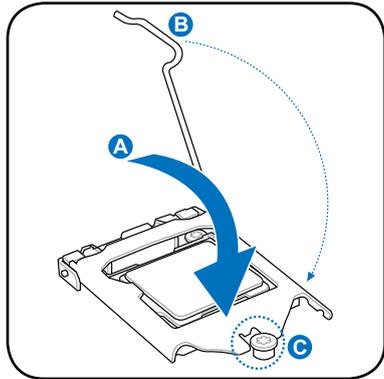
Bei einigen Kühlkörpern ist die Wärmeleitpaste bereits aufgetragen. In diesem Fall können Sie diesen Schritt überspringen.



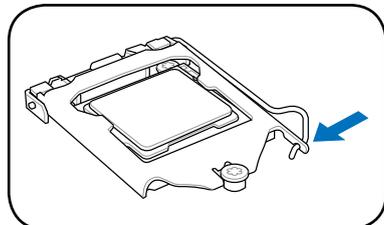
Die Wärmeleitpaste ist für Menschen giftig und ist NICHT zum Verzehr geeignet. Falls sie in Kontakt mit Augen oder Haut gerät, waschen Sie sie so schnell wie möglich ab und suchen Sie einen Arzt auf.



7. Schließen Sie die Deckplatte (A) und drücken Sie dann den Arretierhebel (B), bis die Vorderkante der Deckplatte unter den Rückhalteknopf (C) rutscht.



8. Lassen Sie den Arretierhebel unter dem Halteriegel einrasten.



## 2.3.2 Installieren von CPU-Kühlkörper und Lüfter

Intel® LGA1156-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® LGA1156-Kühlkörper-Lüfter-Einheit hat ein Druckstift-Design und benötigt kein Werkzeug zur Installation.
- Verwenden Sie nur eine LGA1156-kompatible CPU-Kühlkörper-Lüfter-Einheit. Der LGA1156-Sockel unterscheidet sich in Größe und Abmessungen von den LGA775- und LGA1366-Sockeln.



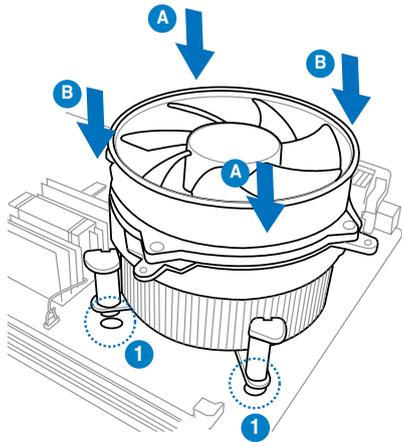
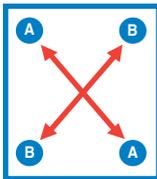
Wenn Sie eine separate CPU-Kühlkörper-Lüfter-Einheit gekauft haben, stellen Sie bitte sicher, dass Sie die Wärmeleitpaste richtig auf dem CPU-Kühlkörper oder der CPU angebracht haben, bevor Sie die Kühlkörper-Lüfter-Einheit installieren.



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

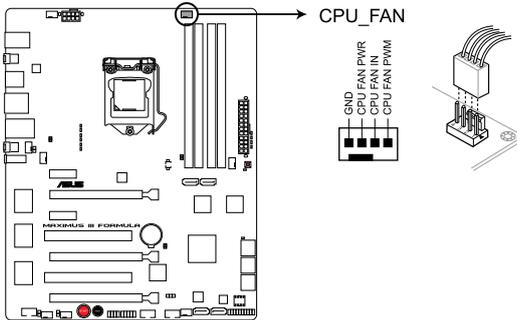
So installieren Sie den CPU-Kühlkörper und -Lüfter:

1. Stellen Sie den Kühlkörper auf die installierte CPU. Stellen Sie dabei sicher, dass die vier Druckstifte auf die Löcher am Motherboard ausgerichtet wurden.
2. Drücken Sie jeweils zwei diagonale Druckstifte 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 III FORMULA CPU fan connector**

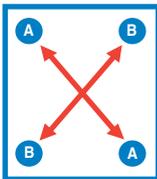
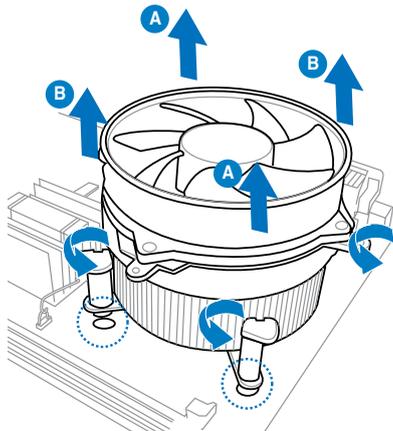


Vergessen Sie NICHT, die Lüfterkabel mit den Lüfteranschlüssen zu verbinden! Hardwareüberwachungsfehler können auftreten, wenn Sie vergessen, die Verbindung vorzunehmen.

### 2.3.3 Deinstallieren von CPU-Kühlkörper und Lüfter

So deinstallieren Sie den CPU-Kühlkörper und -Lüfter:

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



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

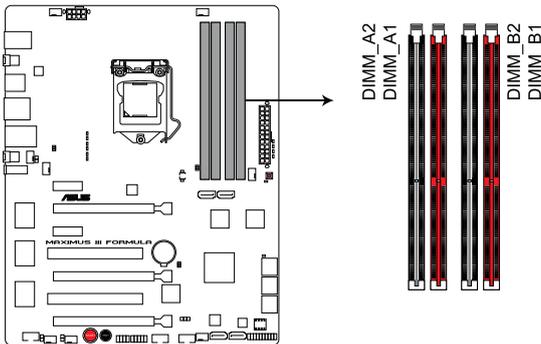
## 2.4 Systemspeicher

### 2.4.1 Übersicht

Das Motherboard ist mit vier Double Data Rate 3 (DDR3) Dual Inline Memory Modules (DIMM)-Steckplätzen ausgestattet.

Ein DDR3-Modul hat die gleichen Abmessungen wie ein DDR2 DIMM-Modul, ist aber anders gekerbt, um eine Montage auf einen DDR2 DIMM-Steckplatz zu vermeiden. DDR3-Module wurden für mehr Leistung bei weniger Stromverbrauch entwickelt.

Die nachstehende Abbildung zeigt die Position der DDR3-DIMM-Steckplätze an:



**MAXIMUS III FORMULA 240-pin DDR3 DIMM sockets**

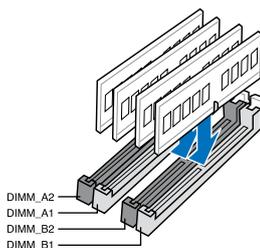
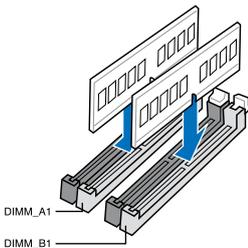
### Empfohlene Speicherkonfigurationen

#### Ein DIMM:

Installieren Sie ein DIMM-Speichermodul zuerst in Steckplatz A1 als eine Single-Channel-Konfiguration.

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

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



## 2.4.2 Speicherkonfigurationen

Sie können 1 GB, 2 GB und 4GB ungepufferte und nicht-ECC DDR3 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.
  - Aufgrund der Intel-Spezifikationen werden X.M.P. DIMMs und DDR3-1600 nur für einen DIMM pro Kanal unterstützt.
  - Entsprechend den Intel CPU-Spezifikationen können DIMMs mit Spannungsanforderungen über 1,65V die CPU dauerhaft beschädigen. Wir empfehlen Ihnen, nur DIMMs zu installieren, die weniger als 1,65V benötigen.
  - Installieren Sie immer DIMMs mit der selben CAS-Latenz. Für eine optimale Kompatibilität empfehlen wir Ihnen Arbeitsspeichermodule von dem selben Anbieter zu kaufen.
  - Aufgrund der Speicheradressenbeschränkung in 32-Bit Windows-Systemen kann der nutzbare Speicher bei auf dem Motherboard installierten 4GB oder mehr nur 3GB oder weniger betragen. Für eine effektive Speichernutzung empfehlen wir eine der folgenden Möglichkeiten:
    - Installieren Sie nur maximal 3GB Systemspeicher, wenn Sie ein 32-Bit Windows benutzen.
    - Installieren Sie ein 64-Bit Windows-Betriebssystem, wenn Sie 4GB oder mehr Speicher auf dem Motherboard installieren wollen.  
Für mehr Details beziehen Sie sich auf die Microsoft®-Support-Seite unter <http://support.microsoft.com/kb/929605/de-de>
  - Dieses Motherboard unterstützt keine Speichermodule mit 512Mb (64MB) Chips oder weniger (Speicherchipkapazitäten werden in Megabit angegeben, 8 Megabit/Mb = 1 Megabyte/MB).



- 
- Die Standard-Betriebsfrequenz für Arbeitsspeicher hängt von dessen SPD, was den normalen Weg des Speicherzugriffs auf ein Speichermodul darstellt, ab. Im Ausgangszustand arbeiten einige übertaktete Speichermodule mit einer niedrigeren Frequenz als vom Hersteller angegeben. Um mit einer höheren Frequenz oder der vom Hersteller angegebenen Frequenz zu arbeiten, stellen Sie die Frequenz selbst ein, wie in Abschnitt **3.3 Extreme Tweaker-Menü** beschrieben.
  - Die Speichermodule benötigen evtl. bei der Übertaktung und bei der Nutzung unter voller Systemlast (mit vier DIMMs) ein besseres Kühlsystem, um die Systemstabilität zu gewährleisten.
-

## Maximus III Formula Motherboard

### Liste Qualifizierter Anbieter (QVL) DDR3-2133MHz

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/ DS	Chip Nr.	Takt Label (Bios)	Spannung	DIMM-Sockelunter- stützung (Optional)		
							A*	B*	C*
G.SKILL	F3-17066CL9T-6GB-T	6144MB (Kit of 3)	DS	Heat-Sink Package	9-9-9-24 (1066-8-7-7-20)	1.65	.	.	

## Maximus III Formula Motherboard

### Liste Qualifizierter Anbieter (QVL) DDR3-2000MHz

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/ DS	Chip Nr.	Takt Label (Bios)	Spannung	DIMM- Sockelunter- stützung (Optional)		
							A*	B*	C*
Apacer	78.0AGCQ.CBZ(XMP)	3072MB(Kit of 3)	SS	Heat-Sink Package	9-9-9-27 (1066-8-8-8-20)	N/A	.	.	
Crucial	BL12864BE2009.8SFB3(EPP)	1024MB	SS	Heat-Sink Package	9-9-9-28 (1333-9-9-9-24)	2	.	.	.
G.SKILL	F3-16000CL7T-6GBPS(XMP)	6144MB(Kit of 3)	DS	Heat-Sink Package	7-8-7-20 (1066-8-8-8-20)	1.65	.	.	
G.SKILL	F3-16000CL9T-6GBPS(XMP)	6144MB(Kit of 3)	DS	Heat-Sink Package	9-9-9-24 (1066-8-8-8-20)	1.65	.	.	
KINGSTON	KHX16000D3K2/2GN(EPP)	2048MB(Kit of 2)	SS	Heat-Sink Package		2.0	.	.	
KINGSTON	KHX16000D3K3/3GX(XMP)	3072MB(Kit of 3)	SS	Heat-Sink Package	9(1333-9-9-9-24)	1.65	.	.	.
KINGSTON	KHX16000D3ULT1K3/6GX(XMP)	6144MB(Kit of 3)	DS	Heat-Sink Package	8(1066-8-8-8-20)	1.65	.	.	.
KINGSTON	KHX16000D3T1K3/6GX(XMP)	6144MB(Kit of 3)	DS	Heat-Sink Package	9(1066-8-8-8-20)	1.65	.	.	.
OCZ	OCZ3FXT20002GK	2048MB(Kit of 2)	SS	Heat-Sink Package	8	1.9	.	.	
OCZ	OCZ3P20002GK(EPP)	2048MB(Kit of 2)	SS	Heat-Sink Package	9	1.9	.	.	
Gingle	9CAASS37AZZ01D1	2048MB	DS	Heat-Sink Package	9-9-9-24	N/A	.	.	.

## Maximus III Formula Motherboard

### Liste Qualifizierter Anbieter (QVL) DDR3-1800MHz

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/ DS	Chip Nr.	Takt Label (Bios)	Spannung	DIMM-Sockelunter- stützung (Optional)		
							A*	B*	C*
Apacer	78.0AGCD-CDZ(XMP)	2048MB(Kit of 2)	SS	Heat-Sink Package	8-8-8-24 (1800-8-8-8-24)	1.8	.	.	.
CORSAIR	BoxP/N:TW3X4G1800C8DF (CM3X2G1800C8D)(XMP)Ver4.1	4096MB(Kit of 2)	DS	Heat-Sink Package	8-8-8-24	1.80	.	.	.
KINGSTON	KHX14400D31G	1024MB	SS	Heat-Sink Package		1.9	.	.	.
KINGSTON	KHX14400D3K2/2GN(EPP)	2048MB(Kit of 2)	SS	Heat-Sink Package		1.9	.	.	.
KINGSTON	KHX14400D3K3/3GX(XMP)	3072MB(Kit of 3)	SS	Heat-Sink Package	1800-9-9-9-27	1.65	.	.	.
OCZ	OCZ3P18002GK	2048MB(Kit of 2)	SS	Heat-Sink Package	8		.	.	.
OCZ	OCZ3P18004GK	4096MB(Kit of 2)	DS	Heat-Sink Package	8	1.9	.	.	.
Transcend	TX1800KLU-2GK(XMP)	2048MB(Kit of 2)	SS	Heat-Sink Package	8		.	.	.
Patriot	PVS32G1800LLKN(EPP)	2048MB(Kit of 2)	SS	Heat-Sink Package	8-8-8-20 (1066-7-7-7-20)	1.9	.	.	.

## Maximus III Formula Motherboard

### Liste Qualifizierter Anbieter (QVL) DDR3-1600MHz

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/ DS	Chip Nr.	Takt Label (Bios)	Spannung	DIMM- Sockelunter- stützung (Optional)		
							A*	B*	C*
A-DATA	AD31600E001GMU	3072MB(Kit of 3)	SS	Heat-Sink Package	8-8-8-24(1333-9-9-9-24)	1.65-1.85	.	.	.
A-DATA	AD31600F002GMU(XMP)	6144MB(Kit of 3)	DS	Heat-Sink Package	7-7-7-20(1333-9-9-9-24)	1.75-1.85	.	.	.
CORSAIR	TR3X3G1600C8D(XMP)Ver2.1	3072MB(Kit of 3)	SS	Heat-Sink Package	8-8-8-24(1601-8-8-8-24)	1.65	.	.	.
CORSAIR	TR3X3G1600C8D	3072MB(Kit of 3)	SS	Heat-Sink Package	8-8-8-24(1600-8-8-8-24)	1.65	.	.	.
CORSAIR	TR3X3G1600C9(XMP)Ver1.1	3072MB(Kit of 3)	SS	Heat-Sink Package	9-9-9-24(1601-9-9-9-24)	1.65	.	.	.
CORSAIR	BoxP/N:TW3X4G1600C9DHXNV (CM3X2G1600C9DHXNV)Ver4.1	4096MB(Kit of 2)	DS	Heat-Sink Package	(1333-9-9-9-24)	1.80	.	.	.
CORSAIR	TR3X6G1600C8D(XMP)Ver2.1	6144MB(Kit of 3)	DS	Heat-Sink Package	8-8-8-24(1601-8-8-8-24)	1.65	.	.	.
CORSAIR	TR3X6G1600C8D	6144MB(Kit of 3)	DS	Heat-Sink Package	8-8-8-24(1600-8-8-8-24)	1.65	.	.	.
CORSAIR	TR3X6G1600C9(XMP)Ver2.1	6144MB(Kit of 3)	DS	Heat-Sink Package	9-9-9-24(1333-9-9-9-24)	1.65	.	.	.
Crucial	BL12864BA1608.8SFB(XMP)	1024MB	SS	Heat-Sink Package	(1601-8-8-8-24)	1.8	.	.	.
G.SKILL	F3-12800CL9D-2GBNQ	2048MB(Kit of 2)	SS	Heat-Sink Package	(1333-9-9-9-24)	1.6	.	.	.
G.SKILL	F3-12800CL8T-6GBHK(XMP)	6144MB(Kit of 3)	DS	Heat-Sink Package	8-8-8-21(1333-8-8-8-21)	1.6-1.65	.	.	.
G.SKILL	F3-12800CL8T-6GBPI(XMP)	6144MB(Kit of 3)	DS	Heat-Sink Package	8-8-8-21(1066-8-8-8-20)	1.6-1.65	.	.	.

# Maximus III Formula Motherboard

## Liste Qualifizierter Anbieter (QVL) DDR3-1600MHz

G.SKILL	F3-12800CL9T-6GBNQ	6144MB(Kit of 3)	DS	Heat-Sink Package	9-9-9-24(1601-9-9-9-24)	1.5-1.6	•	•	•
GEIL	GV34GB1600C8DC	4096MB(Kit of 2)	DS	Heat-Sink Package	8-8-8-28(1600-8-8-8-28)	1.6	•	•	•
KINGMAX	FLGD45F-B8KG9-NAES	1024MB	SS	KFB8FNGXF-ANX-12A	9(1600-8-8-9-28)	1.5	•	•	•
KINGMAX	FLGE85F-B8KG9-NEES	2048MB	DS	KFB8FNGXF-ANX-12A	9(1600-9-8-9-28)	1.5	•	•	•
KINGSTON	KHX12800D3LLK3/3GX(XMP)	3072MB(Kit of 3)	SS	Heat-Sink Package	1600-8-8-8-20	1.65	•	•	
KINGSTON	KHX12800D3K3/12GX(XMP of 3)	12288MB(Kit of 3)	DS	Heat-Sink Package	9(1066-9-9-9-24)		•	•	•
KINGSTON	KHX12800D3K2/4G	4096MB(Kit of 2)	DS	Heat-Sink Package	9(1333-9-9-9-24)	1.9	•	•	•
KINGSTON	KHX12800D3LLK3/6GX(XMP)	6144MB(Kit of 3)	DS	Heat-Sink Package	(1066-8-8-8-20)	1.65	•	•	•
OCZ	OCZ3P1600EB1G	1024MB	SS	Heat-Sink Package	7-6-6-24(1333-7-7-7-20)		•	•	
OCZ	OCZ3G1600LV3GK	3072MB(Kit of 3)	SS	Heat-Sink Package	8-8-8(1066-7-7-7-20)	1.65	•	•	•
OCZ	OCZ3P1600LV3GK	3072MB(Kit of 3)	SS	Heat-Sink Package	7-7-7(1066-7-7-7-20)	1.65	•	•	•
OCZ	OCZ3P16004GK	4096MB(Kit of 2)	DS	Heat-Sink Package	7-7-7(1333-7-7-7-20)	1.9	•	•	
OCZ	OCZ3P1600EB4GK	4096MB(Kit of 2)	DS	Heat-Sink Package	7-7-6(1333-7-7-7-20)	1.8	•	•	•
OCZ	OCZ3G1600LV6GK	6144MB(Kit of 3)	DS	Heat-Sink Package	8-8-8(1066-7-7-7-20)	1.65	•	•	
OCZ	OCZ3G1600LV6GK	6144MB(Kit of 3)	DS	Heat-Sink Package	8-8-8(1066-7-7-7-16)	1.65	•	•	
OCZ	OCZ3X1600LV6GK(XMP)	6144MB(Kit of 3)	DS	Heat-Sink Package	8-8-8(1600-8-8-8-24)	1.65	•	•	•
OCZ	OCZ3X1600LV6GK(XMP)	6144MB(Kit of 3)	DS	Heat-Sink Package	8-8-8(1066-7-7-7-16)	1.65	•	•	•
Super Talent	WB160UX6GB(XMP)	6144MB(Kit of 3)	DS	Heat-Sink Package	1333-8-8-8-24		•	•	•
Cell Shock	CS322271	2048MB(Kit of 2)	DS	Heat-Sink Package	7-7-7-14(1066-7-7-7-20)	1.7-1.9	•	•	•
Elixir	M2F2G64CB8HA4N-DG	2048MB	DS	N2CB1G80AN-DG	9(1333-9-9-9-28)		•	•	•
Mushkin	996657	4096MB(Kit of 2)	DS	Heat-Sink Package	7-7-7-20		•	•	•
Mushkin	998659(XMP)	6144MB(Kit of 3)	DS	Heat-Sink Package	9-9-9-24(1333-9-9-9-24)	1.5-1.6	•	•	•
Patriot	PVT33G1600ELK	3072MB(Kit of 3)	SS	Heat-Sink Package	9-9-9-24(1066-7-7-7-20)	1.65	•	•	•
Patriot	PVS34G1600ELK	4096MB(Kit of 2)	DS	Heat-Sink Package	9-9-9-24(1066-7-7-7-20)	1.8	•	•	
Patriot	PVS34G1600LLKN	4096MB(Kit of 2)	DS	Heat-Sink Package	7-7-7-20(1066-7-7-7-20)	2.0	•	•	
Patriot	PVT36G1600ELK	6144MB(Kit of 3)	DS	Heat-Sink Package	9-9-9-24(1066-7-7-7-20)	1.65	•	•	•
Patriot	PVT36G1600ELK	6144MB(Kit of 3)	DS	Heat-Sink Package	9-9-9-24(1600-7-7-7-20)	1.65	•	•	•
PQI	MFADR401PA0102(XMP)	2048MB	DS	K4B1G08460	1066-8-8-8-20		•	•	•



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

- **A\***: Unterstützt ein (1) Modul, das in einer Single-Channel-Speicherkonfiguration in einen beliebigen Steckplatz gesteckt wird.
- **B\***: Unterstützt zwei (2) Module, die in den beiden gelben oder den beiden schwarzen Steckplätzen installiert sind als ein Paar einer Dual-Channel-Speicherkonfiguration.
- **C\***: Unterstützt vier (4) Module, die in den gelben und schwarzen Steckplätzen installiert sind als zwei Paare einer Dual-Channel-Speicherkonfiguration.



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

# Maximus III Formula Motherboard

## Liste Qualifizierter Anbieter (QVL) DDR3-1333MHz

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/ DS	Chip- Marke	Chip Nr.	Takt Dimm (Bios)	Spannung	DIMM- Sockelunter- stützung (Optional)		
								A*	B*	C*
A-DATA	AD133301GOU	1024MB	SS	A-DATA	AD30908C8D-15IG	1333-9-9-9-24		.	.	.
A-DATA	AD1333002GOU	2048MB	DS	A-DATA	AD30908C8D-15IG	1333-9-9-9-24		.	.	.
A-DATA	AD31333E002G0U	6144MB(Kit of 3)	DS	N/A	Heat-Sink Package	7-7-7-20 (1333-9-9-9-24)	1.65-1.85	.	.	.
Apacer	78.01GC6.420	1024MB	SS	ELPIDA	J1108BABG-DJ-E	(1333-9-9-9-24)		.	.	.
Apacer	78.01GC6.9L0	1024MB	SS	Apacer	AM5D5808AEWSBG	9(1333-9-9-9-24)		.	.	.
Apacer	78.01GC8.422	1024MB	SS	ELPIDA	J1108BABG-DJ-E(ECC)	(1333-9-9-9-24)		.	.	.
Apacer	78.A1GC6.421	2048MB	DS	ELPIDA	J1108BABG-DJ-E	(1333-9-9-9-24)		.	.	.
Apacer	78.A1GC6.9L1	2048MB	DS	Apacer	AM5D5808AEWSBG	9(1333-9-9-9-24)		.	.	.
Apacer	78.A1GC8.423	2048MB	DS	ELPIDA	J1108BABG-DJ-E(ECC)	(1333-9-9-9-24)		.	.	.
CORSAIR	TR3X3G1333C9 (Ver2.1)	3072MB(Kit of 3)	SS	N/A	Heat-Sink Package	9-9-9-24 (1333-9-9-9-24)	1.5	.	.	.
CORSAIR	CM3X1024-1333C9DHX	1024MB	DS	N/A	Heat-Sink Package	(1333-9-9-9-24)	1.1	.	.	.
CORSAIR	Box/P/N-TW3X4G1333C9-1333C9 (CM3X1024-1333C9)Ver1.1	2048MB(Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	9-9-9-24 (1066-7-7-7-20)	1.70	.	.	.
CORSAIR	Box/P/N-TW3X4G1333C9DHX (CM3X2048-1333C9DHX)Ver3.2	4096MB(Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	9-9-9-24 (1066-7-7-7-20)	1.70	.	.	.
CORSAIR	TR3X6G1333C9 (Ver2.1)	6144MB(Kit of 3)	DS	N/A	Heat-Sink Package	9-9-9-24 (1333-9-9-9-24)	1.5	.	.	.
Crucial	CT12864BA1339.8SFD	1024MB	SS	MICRON	MT8JF12864AY-1G4D1	(1333-9-9-9-24)		.	.	.
Crucial	CT25664BA1339.16SFD	2048MB	DS	MICRON	D9JNM	(1333-9-9-9-24)		.	.	.
Crucial	BL25664BA1336.16SFB1	4096MB(Kit of 2)	DS	NA	Heat-Sink Package	6-6-6-20 (1333-9-9-9-24)	1.8	.	.	.
ELPIDA	EBJ10UE8BAW0-DJ-E	1024MB	SS	ELPIDA	J1108BABG-DJ-E	9(1333-9-9-9-24)		.	.	.
ELPIDA	EBJ21UE8BAW0-DJ-E	2048MB	DS	ELPIDA	J1108BABG-DJ-E	9(1333-9-9-9-24)		.	.	.
G.SKILL	F3-10600CL7D-2GBPI	2048MB(Kit of 2)	SS	N/A	Heat-Sink Package	(1337-7-7-7-18)	1.65	.	.	.
G.SKILL	F3-10600CL8D-2GBHK	2048MB(Kit of 2)	SS	N/A	Heat-Sink Package	(1337-8-8-8-22)	1.65	.	.	.
G.SKILL	F3-10666CL7T-6GBPK(XMP)	2048MB	DS	N/A	Heat-Sink Package	7-7-7-18 (1333-7-7-7-18)	1.5-1.6	.	.	.
G.SKILL	F3-10666CL8D-4GBHK(XMP)	4096MB(Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	8-8-8-21 (1333-7-7-7-20)	1.5-1.6	.	.	.
G.SKILL	F3-10666CL9T-6GBNQ	6144MB(Kit of 3)	DS	N/A	Heat-Sink Package	9-9-9-24 (1333-9-9-9-24)	1.5	.	.	.
GEIL	GV34GB1333C7DC	4096MB(Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	7-7-7-24 (1333-8-8-8-28)	1.5	.	.	.
Hynix	HMT112U6BFR8C-H9	1024MB	SS	Hynix	H5TQ1G83BFR	9(1333-9-9-9-24)		.	.	.
Hynix	HMT125U6BFR8C-H9	2048MB	DS	Hynix	H5TQ1G83BFR	9(1333-9-9-9-24)		.	.	.
Hynix	HMT125U6BFR8C-H9	2048MB	DS	Hynix	H5TQ1G83BFRH9C	9(1333-9-9-9-24)		.	.	.
KINGMAX	FLFD45F-BBEE9	1024MB	SS	ELPIDA	J1108BASE-DJ-E	(1333-9-9-9-24)		.	.	.
KINGSTON	KVR1333D3N9/1G	1024MB	SS	ELPIDA	J1108BABG-DJ-E	1333-9-9-9-24	1.5	.	.	.
KINGSTON	KVR1333D3N9/2G	2048MB	DS	ELPIDA	J1108BABG-DJ-E	1333-9-9-9-24	1.5	.	.	.
KINGSTON	KVR1333D3N9/2G	2048MB	DS	ELPIDA	J1108BABG-DJ-E	9(1066-8-7-7-20)	1.5	.	.	.

# Maximus III Formula Motherboard

## Liste Qualifizierter Anbieter (QVL) DDR3-1333MHz

MICRON	MT&JTF12864AY-1G4BYTES	1024MB	SS	MICRON	Z9HWR	(1333-9-9-9-24)	.	.
MICRON	MT&JTF12864AZ-1G4F1	1024MB	SS	MICRON	9FF22 D9KPT	9(1066-8-8-8-20)	.	.
MICRON	MT16JTF25664AZ-1G4F1	2048MB	DS	MICRON	9FF22 D9KPT	9(1066-8-8-8-20)	.	.
OCZ	OCZ3RPX1333EB2GK	1024MB	SS	N/A	Heat-Sink Package	(1066-6-5-5-20)	.	.
OCZ	OCZ3G1333LV3GK	3072MB (Kit of 3)	SS	N/A	Heat-Sink Package	9-9-9 (1066-7-7-7-20)	1.65	.
OCZ	OCZ3P1333LV3GK	3072MB (Kit of 3)	SS	N/A	Heat-Sink Package	7-7-7 (1066-7-7-7-16)	1.65	.
OCZ	OCZ3P13332GK	1024MB	DS	N/A	Heat-Sink Package	7-7-7-20 (1333-9-9-9-24)	.	.
OCZ	OCZ3P13334GK	4096MB (Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	7(1333-7-7-7-20)	1.8	.
OCZ	OCZ3RPX1333EB4GK	4096MB (Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	(1066-6-5-5)	1.85	.
OCZ	OCZ3G1333LV6GK	6144MB (Kit of 3)	DS	N/A	Heat-Sink Package	9-9-9 (1066-7-7-7-20)	1.65	.
OCZ	OCZ3P1333LV6GK	6144MB (Kit of 3)	DS	N/A	Heat-Sink Package	7-7-7 (1066-7-7-7-20)	1.65	.
OCZ	OCZX1333LV6GK(XMP)	6144MB (Kit of 3)	DS	NA	Heat-Sink Package	8-8-8 (1066-7-7-7-16)	1.6	.
SAMSUNG	M378B2873DZ1-CH9	1024MB	SS	SAMSUNG	K4B1G0846D	9(1333-9-9-9-24)	.	.
SAMSUNG	M378B2873EH1-CH9	1024MB	SS	SAMSUNG	K4B1G0846E	1066-8-7-7-20	.	.
SAMSUNG	M391B2873DZ1-CH9	1024MB	SS	SAMSUNG	K4B1G0846D(ECC)	9(1333-9-9-9-24)	.	.
SAMSUNG	M378B5673DZ1-CH9	2048MB	DS	SAMSUNG	K4B1G0846D	9(1333-9-9-9-24)	.	.
SAMSUNG	M378B5673EH1-CH9	2048MB	DS	SAMSUNG	K4B1G0846E	1066-8-7-7-20	.	.
SAMSUNG	M391B5673DZ1-CH9	2048MB	DS	SAMSUNG	K4B1G0846D(ECC)	9(1333-9-9-9-24)	.	.
SAMSUNG	M378B5273BH1-CH9	4096MB	DS	SAMSUNG	K4B2G0846B-HCH9	9(1333-9-9-9-24)	.	.
Super Talent	W1333UX2GB(XMP)	2048MB (Kit of 2)	SS	N/A	Heat-Sink Package	8(1333-8-8-8-24)	1.8	.
Transcend	TS128MLK64V3U	1024MB	SS	SAMSUNG	K4B1G0846D	9(1333-9-9-9-24)	.	.
Transcend	TS256MLK64V3U	2048MB	DS	SAMSUNG	K4B1G0846D	9(1333-9-9-9-24)	.	.
Asint	SLY3128M8-EDJ	1024MB	SS	Asint	DDRIII1208-DJ	(9-9-9-24)	.	.
Asint	SLY3128M8-EDJE	1024MB	SS	ELPIDA	J1108BASE-DJ-E	1066-8-8-8-20	.	.
Asint	SLZ3128M8-EDJ	2048MB	DS	Asint	DDRIII1208-DJ	(9-9-9-24)	.	.
Asint	SLZ3128M8-EDJE	2048MB	DS	ELPIDA	J1108BASE-DJ-E	1066-8-8-8-20	.	.
ASUS	N/A	1024MB	DS	N/A	Heat-Sink Package	(1333-9-9-9-24)	.	.
BUFFALO	FSX1333D3G-1G	1024MB	SS	N/A	Heat-Sink Package	(1066-7-7-7-20)	.	.
BUFFALO	FSH1333D3G-T3G(XMP)	3072MB (Kit of 3)	SS	N/A	Heat-Sink Package	7-7-7-20 (1066-8-7-7-20)	.	.
BUFFALO	FSX1333D3G-2G	2048MB	DS	N/A	Heat-Sink Package	(1066-7-7-7-20)	.	.
Elixir	M2F2G64CB8HA4N-CG	2048MB	DS	Elixir	N2CB1G80AN-CG	(1333-9-9-9-24)	.	.
Patriot	PDC32G1333LLK	1024MB	SS	PATRIOT	Heat-Sink Package	7(1337-7-7-7-20)	1.7	.
Patriot	PVT33G1333ELK	3072MB (Kit of 3)	SS	N/A	Heat-Sink Package	9-9-9-24 (1066-7-7-7-20)	1.65	.
Patriot	PVS34G1333ELK	4096MB (Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	9-9-9-24 (1066-7-7-7-20)	1.5	.

## Maximus III Formula Motherboard

### Liste Qualifizierter Anbieter (QVL) DDR3-1333MHz

Patriot	PVS34G1333LLK	4096MB (Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	7-7-7-20 (1066-7-7-7-20)	1.7	.	.
Patriot	PVT36G1333ELK	6144MB (Kit of 3)	DS	N/A	Heat-Sink Package	9-9-9-24 (1066-7-7-7-20)	1.65	.	.
Silicon Power	SP001GBLTU133S02	1024MB	SS	S-POWER	I0YT3E0	9(1333-9-9-9-24)		.	.
Silicon Power	SP002GBLTU133S02	2048MB	DS	S-POWER	I0YT3E0	9(1333-9-9-9-24)		.	.

## Maximus III Formula Motherboard

### Liste Qualifizierter Anbieter (QVL) DDR3-1066MHz

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/ DS	Chip- Marke	Chip Nr.	Takt Dimm (Bios)	Spannung	DIMM-Socketunter- stützung (Optional)		
								A*	B*	C*
CORSAIR	CM3X1024-1066C7	1024MB	DS	N/A	Heat-Sink Package	7	1.1	.	.	.
Crucial	CT12864BA1067.8SFD	1024MB	SS	MICRON	D9JNL	7		.	.	.
Crucial	CT25664BA1067.16SFD	2048MB	DS	MICRON	D9JNL	7		.	.	.
ELPIDA	EBJ10UE8BAW0-AE-E	1024MB	SS	ELPIDA	J1108BAGG-DJ-E	7(1066-7-7-7-20)		.	.	.
ELPIDA	EBJ11RD8BAFA-AE-E	1024MB	DS	ELPIDA	J5308BASE-AC-E(ECC)	7		.	.	.
ELPIDA	EBJ11UD8BAFA-AG-E	1024MB	DS	ELPIDA	J5308BASE-AC-E	8		.	.	
ELPIDA	EBJ21UE8BAW0-AE-E	2048MB	DS	ELPIDA	J1108BAGG-DJ-E	7(1066-7-7-7-20)		.	.	.
Hynix	HMT112U6AFP8C-G7N0	1024MB	SS	HYNIX	H5TQ1G83AFPG7C	7		.	.	.
Hynix	HYMT112U64ZNF8-G7	1024MB	SS	HYNIX	HY5TQ1G831ZNF8-G7	7		.	.	
Hynix	HMT125U6AFP8C-G7N0	2048MB	DS	HYNIX	H5TQ1G83AFPG7C	7		.	.	.
Hynix	HYMT125U64ZNF8-G7	2048MB	DS	HYNIX	HY5TQ1G831ZNF8-G7	7		.	.	.
KINGSTON	KVR1066D3N7/1G	1024MB	SS	ELPIDA	J1108BAGG-DJ-E	1066-7-7-7-20	1.5	.	.	.
KINGSTON	KVR1066D3N7/2G	2048MB	DS	ELPIDA	J1108BAGG-DJ-E	1066-7-7-7-20	1.5	.	.	.
KINGSTON	KVR1066D3N7/4G	4096MB	DS	SAMSUNG	K4B2G0846B-HCF8	1066-7-7-7-20	1.5	.	.	.
MICRON	MT8JTF12864AY-1G1D1	1024MB	SS	MICRON	7VD22	7		.	.	.
MICRON	MT8JTF12864AZ-1G1F1	1024MB	SS	MICRON	8ZF22 D9KPV	7(1066-7-7-7-20)		.	.	.
MICRON	MT16JTF25664AY-1G1D1	2048MB	DS	MICRON	7VD22	7		.	.	.
MICRON	MT16JTF25664AZ-1G1F1	2048MB	DS	MICRON	8ZF22 D9KPV	7(1066-7-7-7-20)		.	.	.
SAMSUNG	M378B5273BH1-CF8	4096MB	DS	SAMSUNG	K4B2G0846B-HCF8	8(7-7-7-20)	1.5	.	.	.
Transcend	TS256MLK64V1U	2048MB	DS	ELPIDA	J1108BAGG-AE-E	7(1066-7-7-7-20)		.	.	.
Asint	SLY3128M8-EAE	1024MB	SS	Asint	DDRIII1208-AE	(7-7-7-20)		.	.	.
Asint	SLZ3128M8-EAE	2048MB	DS	Asint	DDRIII1208-AE	(7-7-7-20)		.	.	.
Elixir	M2F2G64CB8HAN4-BE	2048MB	DS	Elixir	N2CB1G80AN-BE	7		.	.	
WINTEC	3DU3191A-10	1024MB	DS	Qimonda	IDSH51-03A1F1C-10F	7		.	.	.

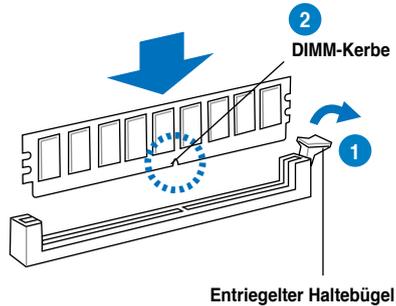
## 2.4.3 Installieren eines DIMMs



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

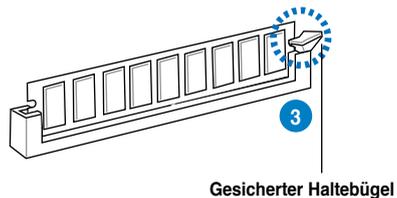
So installieren Sie ein DIMM:

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



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

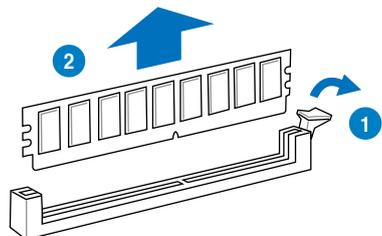
3. Stecken Sie das DIMM-Modul fest in den Steckplatz ein, bis der Haltebügel zurückschnappt und das DIMM-Modul richtig sitzt.



## 2.4.4 Entfernen eines DIMMs

Folgen Sie diesen Schritten, um ein DIMM zu entfernen.

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



Halten Sie das DIMM-Modul beim Drücken des Haltebügels 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 beigelegte Dokumentation durch, und nehmen Sie die notwendigen Hardwareeinstellungen vor.
2. Entfernen Sie die Abdeckung des Systemgehäuses (wenn das Motherboard bereits in einem Gehäuse installiert ist).
3. Entfernen Sie das Abdeckblech am Ende des zu verwendenden Steckplatzes. Bewahren Sie die Schraube für späteren Gebrauch auf.
4. Richten Sie den Kartenanschluss auf den Steckplatz aus, und drücken Sie die Karte hinein, bis sie festsetzt.
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 gemeinsam genutzten IRQ-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

	A	B	C	D	E	F	G	H
PCIEX16_1	gemeins	–	–	–	–	–	–	–
PCIEX16_2	–	gemeins	–	–	–	–	–	–
PCIEX16_3	–	–	gemeins	–	–	–	–	–
PCI_1	–	–	–	–	–	gemeins	–	–
PCI_2	–	–	–	–	–	–	gemeins	–
USB 2.0 Controller1	–	–	–	–	–	–	–	gemeins
USB 2.0 Controller2	gemeins	–	–	–	–	–	–	–
LAN1	–	–	–	–	–	–	gemeins	–
SATA Controller	–	–	–	–	gemeins	–	–	–
Onboard ATA Controller I	–	–	gemeins	–	–	–	–	–
1394 Controller	–	–	–	–	–	–	–	gemeins
HD Audio	–	–	–	–	–	–	gemeins	–
Onboard ATA Controller II	–	–	–	gemeins	–	–	–	–

## 2.5.4 PCI-Steckplatz

Der PCI-Steckplatz unterstützt 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. Die Position der Steckplätze wird in der folgenden Abbildung gezeigt.



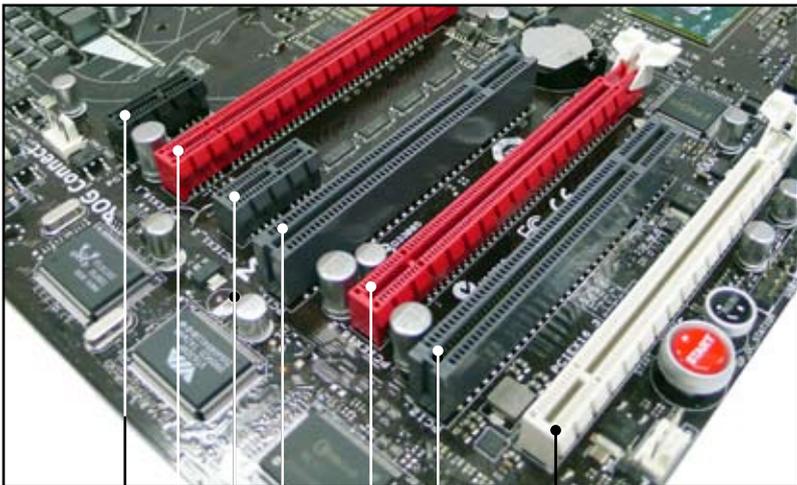
Installieren Sie ein PCIe x1-Gerät zuerst in den PCIe x1-Steckplatz anstatt den PCIe x16-Steckplatz.

## 2.5.6 PCI Express x16-Steckplatz

Dieses Motherboard besitzt einen PCI Express x16-Steckplatz, der PCI Express x16-Grafikkarten unterstützt, welche die PCI Express-Spezifikationen erfüllen. Die Position des Steckplatzes wird in der folgenden Abbildung gezeigt.

## 2.5.7 PCI Express 2.0 x16-Steckplätze

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



PCI-Steckplatz

PCI-Steckplatz

PCI Express x16\_3-Steckplatz

PCI Express x16\_2-Steckplatz

PCI Express x1\_2-Steckplatz

PCI Express x16\_1-Steckplatz

PCI Express x1\_1-Steckplatz



- 
- Im Single VGA-Kartenmodus, benutzen Sie für bessere Leistungen zuerst den PCIe 2.0 x16\_1-Steckplatz für eine PCI Express x16-Grafikkarte.
  - Benutzen Sie für den CrossFireX™- oder SLI™-Modus die PCIe 2.0 x16\_1- und PCIe 2.0 x16\_2-Steckplätze für Ihre PCI Express x16-Grafikkarten, um eine bessere Leistung zu erzielen.
  - Wir empfehlen Ihnen, bei der Benutzung im CrossFireX™- oder SLI™-Modus eine ausreichende Stromversorgung sicherzustellen. Beziehen Sie sich auf Seite 2-37 für Details.
  - Wenn Sie zwei Grafikkarten benutzen, verbinden Sie für eine bessere Umgebungstemperatur einen Gehäuselüfter mit einem Gehäuselüfteranschluss (CHA\_FAN1/2/3).
-

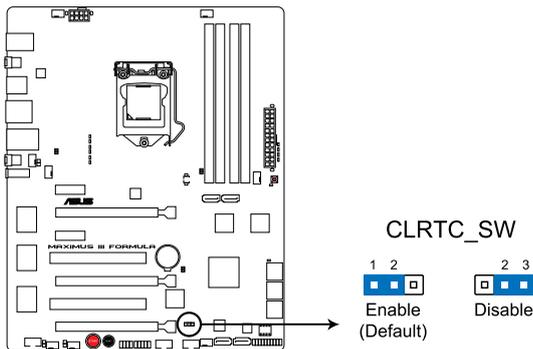
## 2.6 Jumper

### 1. RTC RAM löschen (3-pol. CLRTC\_SW)

Dieser integrierte Jumper ermöglicht es Ihnen, den **clr CMOS**-Schalter auf der Rücktafel 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 III FORMULA Clear RTC RAM**

### clr CMOS Schalterverhalten

Systemstromstatus	G3*	S5*	S0 (DOS Modus)	S0 (OS Modus)	S1	S3	S4
CMOS löschen	•	•	•••				

\*G3: Ausgeschaltet ohne +5VSB-Strom (Verlust der Stromzufuhr); S5: Ausgeschaltet mit +5VSB-Strom

\*\* Das System schaltet sich sofort aus.



- Der clr CMOS-Schalter funktioniert nicht, wenn der CLRTC\_SW-Jumper in der Disable-Position steht.
- 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, schalten Sie das System aus und dann ein und das BIOS stellt automatisch die Standardwerte für die Parametereinstellungen wieder her.

## 2.7 Installation der E/A-Abdeckung und Audiokarte

### 2.7.1 Installation der E/A-Abdeckung

1. Installieren Sie die E/A Abdeckung durch das Einrasten dieser auf 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.



---

Seien Sie bei der Ausrichtung des Motherboards vorsichtig. Die Kantenfedern der Abdeckung könnten die E/A Anschlüsse beschädigen.

---



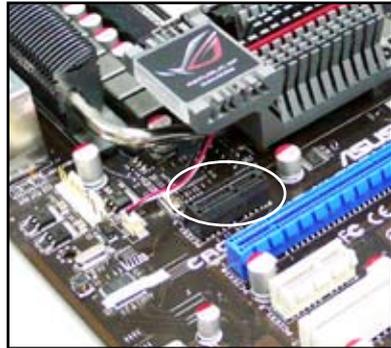
---

Die Fotos oberhalb sind nur zur Referenz gedacht, das Layout kann sich je nach Abdeckungsmodell unterscheiden.

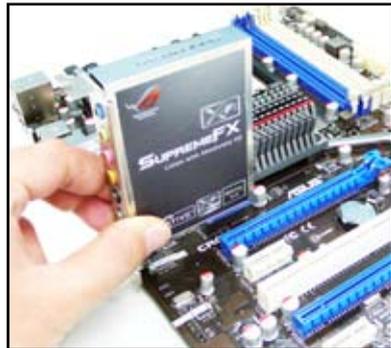
---

## 2.7.2 Installation der Audiokarte

1. Nehmen Sie die Audiokarte aus der Verpackung heraus.
2. Finden Sie den Audioanschluss auf dem Motherboard.



3. Richten Sie die Karte mit dem Steckplatz aus und drücken Sie fest darauf, bis die Karte komplett auf dem Steckplatz aufsitzt.



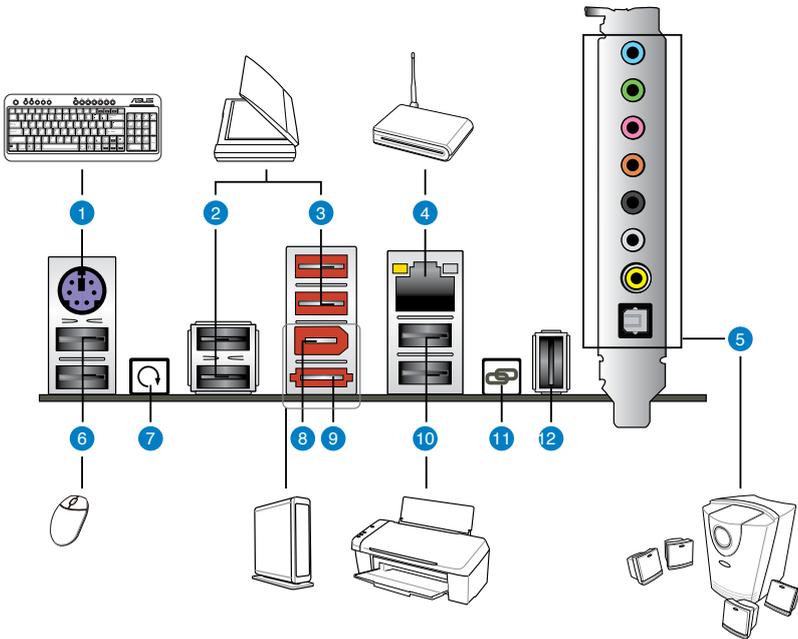
4. Dieses Foto zeigt die richtig installierte Audiokarte.



Die Fotos oberhalb sind nur zur Referenz gedacht.

## 2.8 Anschlüsse

### 2.8.1 Rücktafelanschlüsse



#### Rücktafelanschlüsse

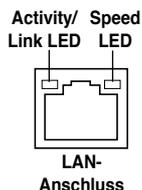
1.	PS/2-Tastaturanschluss (lila)	7.	CMOS löschen Schalter
2.	USB 2.0-Anschlüsse 3 und 4	8.	IEEE 1394a-Anschluss
3.	USB 2.0-Anschlüsse 5 und 6	9.	Externer SATA-Anschluss
4.	LAN (RJ-45)-Anschluss*	10.	USB 2.0-Anschlüsse 1 und 2
5.	Audiobuchsen**	11.	ROG Connect Schalter
6.	USB 2.0-Anschlüsse 7 und 8	12.	USB 2.0-Anschluss 14



Um Hot-Plug zu verwenden, setzen Sie das Element **Controller Mode** in BIOS zu [AHC]. Siehe Abschnitt **3.5.3 Onboard Devices 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

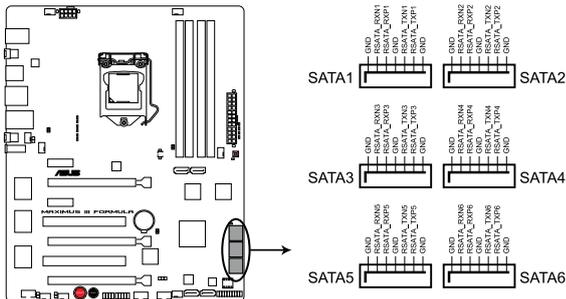
Anschluss	Kopfhörer 2-Kanal	4-Kanal	6-Kanal	8-Kanal
Hellblau	Line In	Line In	Line In	Line In
Hellgrün	Line Out	Frontlautsprecher	Frontlautsprecher	Frontlautsprecher
Rosa	Mic In	Mic In	Mic In	Mic In
Orange	–	–	Mitte/Subwoofer	Mitte/Subwoofer
Schwarz	–	Rücklautsprecher	Rücklautsprecher	Rücklautsprecher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

## 2.8.2 Interne Anschlüsse

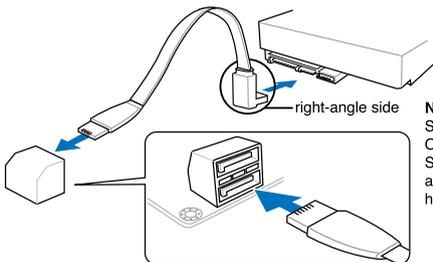
### 1. Intel® P55 Serial ATA-Anschlüsse (7-pol. SATA 1-6)

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 und über den integrierten Intel® P55 Chipsatz eine RAID 0-, RAID 1-, RAID 5- oder RAID 10-Konfiguration erstellen.



MAXIMUS III FORMULA SATA connectors



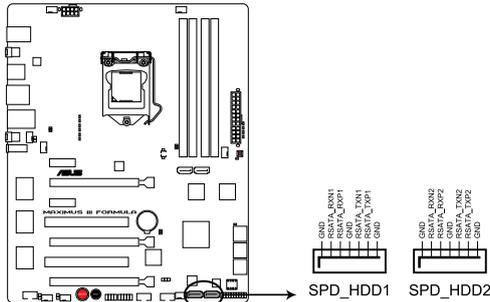
**NOTE:** Connect the right-angle side of SATA signal cable to SATA device.  
Or you may connect the right-angle side of SATA cable to the onboard SATA port to avoid mechanical conflict with huge graphics cards.



- Diese Anschlüsse wurden ab 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** in BIOS auf [RAID] ein. Details siehe Abschnitt 3.4.5 Storage Configuration.
- Bevor Sie ein RAID-Set erstellen, lesen Sie den Abschnitt 4.4 RAID-Konfigurationen oder das RAID-Handbuch auf der mitgelieferten Motherboard Support-DVD.
- Sie müssen Windows® XP Service Pack 3 oder eine neuere Version installiert haben, bevor Sie Serial ATA-Festplatten benutzen können. Die Serial-ATA-RAID-Funktion ist nur verfügbar, wenn Sie Windows® XP SP3 oder eine neuere Version installiert haben.
- Wenn Sie Hot-Plug und NCQ benutzen, stellen Sie das Element **Configure SATA as** in BIOS auf [AHCI] ein. Details siehe Abschnitt 3.4.5 Storage Configuration.

**2. JMicron® JMB322 Serial ATA-Anschlüsse (7-pol. SPD\_HDD1 [rot], SPD\_HDD2 [rot])**

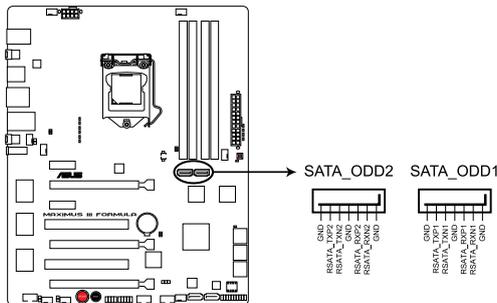
Diese Anschlüsse sind für Serial ATA-Signalkabel von Serial ATA-Festplatten vorgesehen. Verbinden Sie Serial ATA-Festplattenlaufwerke mit diesen Anschlüssen, falls Sie ein Hardware-RAID erstellen möchten.



**MAXIMUS III FORMULA SPD\_HDD connectors**

**3. JMicron® JMB363 Serial ATA-Anschlüsse (7-pol. SATA\_ODD1 [weiß], SATA\_ODD2 [weiß])**

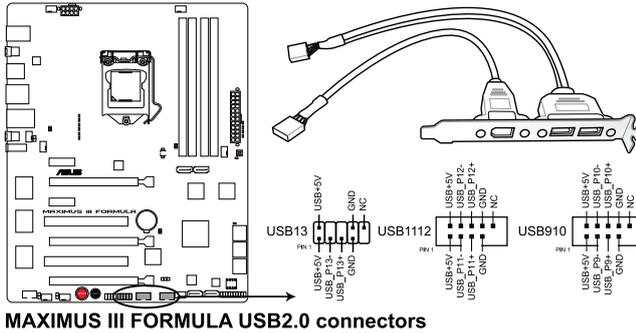
Diese Anschlüsse sind für Serial ATA-Signalkabel von optischen Serial ATA-Laufwerken vorgesehen.



**MAXIMUS III FORMULA SATA\_ODD connectors**

#### 4. USB-Anschlüsse (10-1 pol. USB910; USB1112; USB13)

Diese Anschlüsse sind für die USB 2.0-Module 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 III FORMULA USB2.0 connectors**



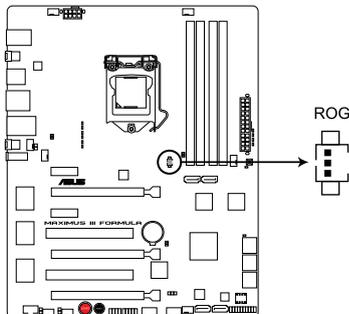
Verbinden Sie niemals ein 1394-Kabel mit den USB-Anschlüssen, sonst wird das Motherboard beschädigt!



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

#### 5. ROG-Anschluss (3-pol. ROG)

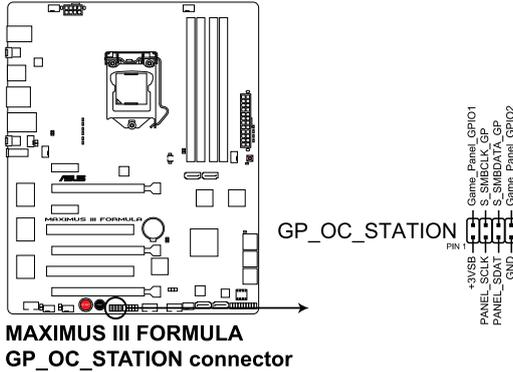
Der Anschluss ist für die Box (als Republic of Gamers markiert) auf dem Aufbau für Kühlleitungen vorgesehen. Schließen Sie das Kabel an diesen Anschluss an und es leuchtet ein Licht auf, wenn das System eingeschaltet ist.



**MAXIMUS III FORMULA ROG connector**

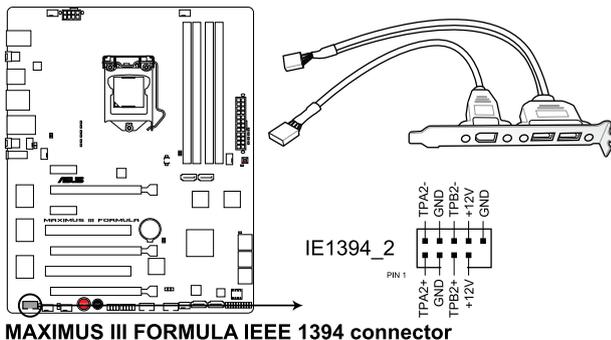
## 6. GP-Anschluss (8-pol. GP)

Dieser Anschluss ist nur für die ASUS OC Station vorgesehen. Verbinden Sie für leichte Übertaktungsverwaltung ein Ende des mitgelieferten Kabels mit dem GP-Anschluss auf der OC Station und das andere Ende mit diesem Anschluss und dem USB13-Anschluss auf dem Motherboard.



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

Dieser Anschluss ist für ein IEEE 1394a-Modul vorgesehen. Verbinden Sie das IEEE 1394a-Modulkabel mit diesem Anschluss und installieren Sie dann das Modul in einer Steckplatzaussparung an der Rückseite des Gehäuses.



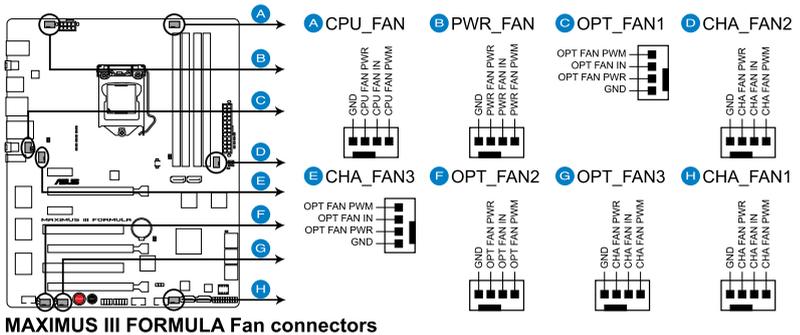
Verbinden Sie niemals ein USB-Kabel mit dem IEEE 1394a-Anschluss, sonst wird das Motherboard beschädigt!

## 8. CPU-, Gehäuse- und optionale Lüfteranschlüsse (4-pol. CPU\_FAN, 4-pol. PWR\_FAN, 4-pol. CHA\_FAN1-3, 4-pol. OPT\_FAN1-3)

Die Lüfteranschlüsse unterstützen Lüfter mit 350 mA - 2000 mA (24 W 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.



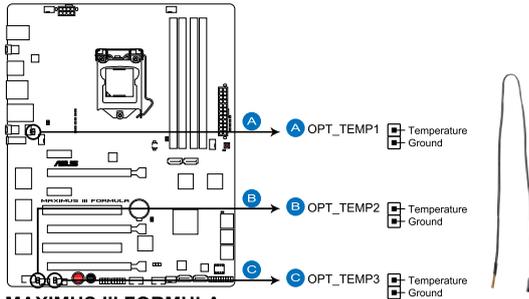
Vergessen Sie nicht, die Lüfterkabel mit den Lüfteranschlüssen zu verbinden. Eine unzureichende Belüftung innerhalb des Systems kann die Motherboard-Komponenten beschädigen. Dies sind keine Jumper! Setzen Sie KEINE Jumpersteckbrücke auf die Lüfteranschlüsse!



Wenn Sie zwei Grafikkarten installieren, wird empfohlen, für eine bessere Temperaturregelung einen Gehäuselüfter am Motherboardanschluss OPT\_FAN1/2/3 anzuschließen

### 9. Temperatursensorkabelanschlüsse (2-pol. OPT\_TEMP1/2/3)

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 1/2/3 kann mit den Temperatursensoren zusammenarbeiten, um einen besseren Kühleffekt zu erzielen.



**MAXIMUS III FORMULA**  
Thermal sensor cable connectors



---

Aktivieren Sie das Element **OPT Fan 1/2/3 Overheat Protection** in BIOS, wenn Sie an diesen Anschlüssen Temperatursensorkabel anschließen wollen.

---



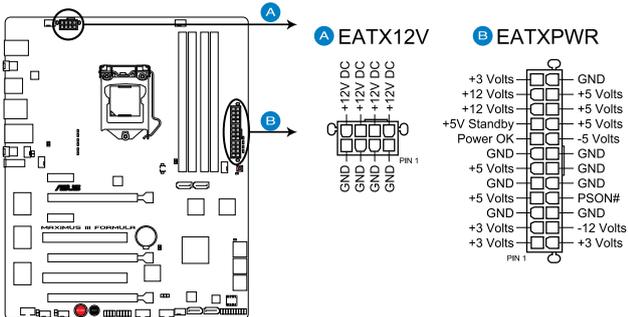
---

Die Temperatursensorkabel müssen separat erworben werden.

---

## 10. ATX-Netzteilanschlüsse (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 III FORMULA ATX power connectors



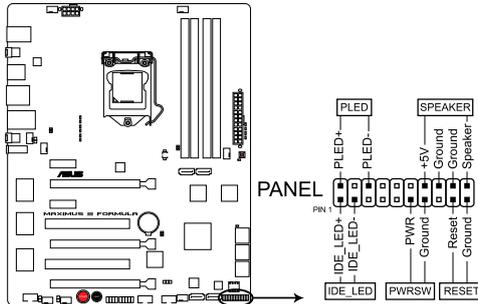
- Für ein komplett konfiguriertes System empfehlen wir ein Netzteil, welches die ATX 12 V-Spezifikation 2.0 (oder neuere Version) unterstützt und eine Mindestleistung von 600W liefern kann.
- Vergessen Sie nicht, den 8-pol. EATX12V-Stromstecker anzuschließen. Andernfalls lässt sich das System nicht starten.
- 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 **Leistungsrechner** unter <http://support.asus.com/PowerSupplyCalculator/PSCalculator.aspx?SLanguage=de-de>
- Wenn Sie zwei oder mehr High-End-PCI Express x16-Karten benutzen wollen, verwenden Sie ein Netzteil mit 1000W oder mehr, um die Systemstabilität 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)

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

Dieser Anschluss unterstützt mehrere Gehäusegebundene Funktionen.



**MAXIMUS III FORMULA System panel connector**

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

Dieser 2-pol. Anschluss wird mit der Systemstrom-LED verbunden. Verbinden Sie das Strom-LED-Kabel vom Computergehäuse mit diesem Anschluss. Die Systemstrom-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 Systemlautsprecher 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 in 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.

## 12. Audioanschlüsse

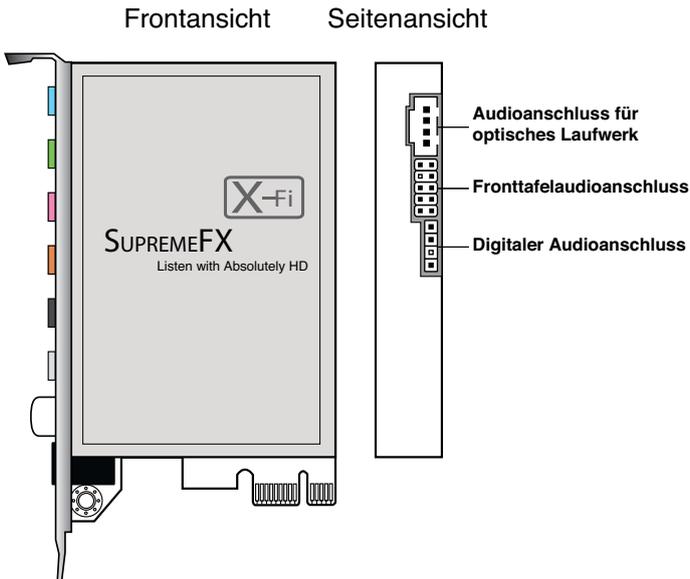
**Audioanschluss für optisches Laufwerk:** Mit diesem Anschluss können Sie Stereo-Audio-Signale von z.B: CD-ROM, TV-Tuner oder einer MPEG-Karte empfangen.

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



Es wird empfohlen, ein High-Definition Fronttafel Audio E/A-Modul mit diesem Anschluss zu verbinden, um die High-Definition Audio-Funktionen dieses Motherboards nutzen zu können.

**Digitaler Audioanschluss:** Dieser Anschluss ist für zusätzliche Sony/Philips Digital Interface (S/PDIF)-Modul(e) vorgesehen.



### 13. ASUS Q-Connector (Systemtafel)

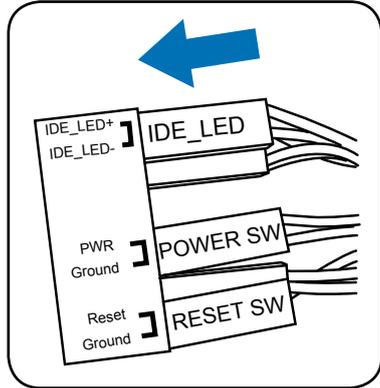
Der ASUS Q-Connector wird benutzt, um die Frontblendenkabel anzuschließen/zu trennen.

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

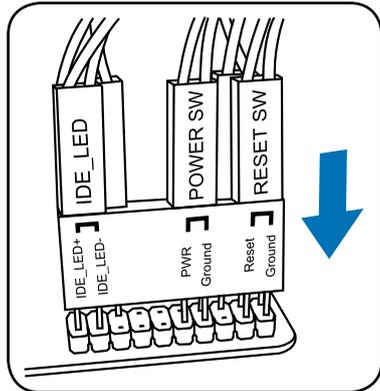
Beziehen Sie sich für die Poldefinitionen auf die Angaben am Q-Connector und stimmen Sie sie auf die passenden Fronttafelkabel ab.



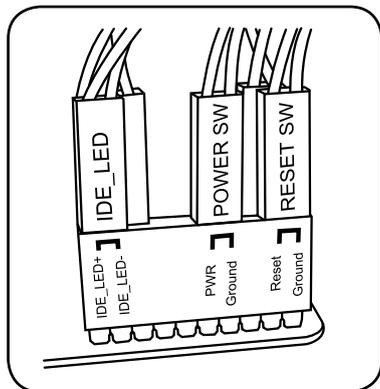
Die Beschriftungen an den Frontblendenkabeln können je nach Gehäusemodell unterschiedlich sein.



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



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

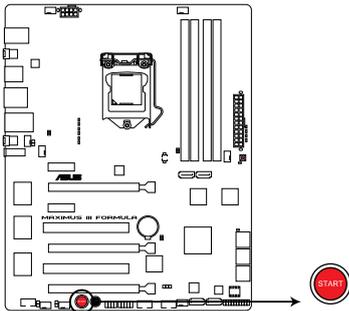


## 2.8.3 Onboard-Schalter

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. Einschalttaste

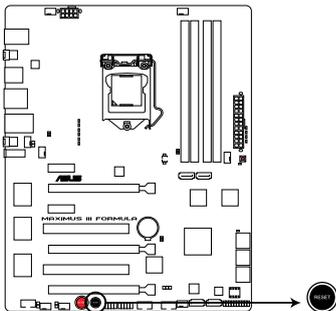
Mit dem (Power-on)-Schalter starten Sie das System oder wecken es aus dem Schlafmodus auf.



**MAXIMUS III FORMULA Power on switch**

### 2. Reset-Schalter

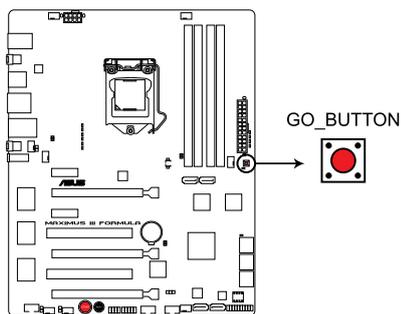
Mit dem Reset-Schalter starten Sie das System neu.



**MAXIMUS III FORMULA Reset switch**

### 3. GO-Taste

Drücken Sie die GO-Taste vor POST, um MemOK! zu aktivieren oder drücken Sie die Taste, um schnell das voreingestellte Profil (GO\_Button Datei) für kurzzeitige Übertaktung in Betriebssystemumgebung zu laden.



**MAXIMUS III FORMULA GO\_BUTTON**

## 2.9 Erstmaliges Starten

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

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

BIOS-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.

## 2.10 Computer ausschalten

### 2.10.1 Verwenden der OS-Ausschaltfunktion

Unter Windows® Vista™ / Windows® 7:

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.

### 2.10.2 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 .....	3-16
3.5	Advanced-Menü .....	3-21
3.6	Power-Menü.....	3-29
3.7	Boot-Menü .....	3-35
3.8	Tools-Menü .....	3-39
3.9	Exit-Menü.....	3-44

## 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 Windows®-Umgebung.)
2. **ASUS EZ Flash 2** (Aktualisiert das BIOS über eine Diskette oder ein USB-Flashlaufwerk.)
3. **ASUS CrashFree BIOS 3** (Aktualisiert das BIOS über ein USB-Flashlaufwerk oder die Motherboard Support-DVD, wenn die BIOS-Datei fehlerhaft geworden ist.)

Siehe entsprechende Abschnitte für Details zu diesen Dienstprogrammen.



---

Speichern Sie eine Kopie der ursprünglichen Motherboard BIOS-Datei auf ein USB-Flashlaufwerk 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

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 Menü **Drivers** wird geöffnet.
2. Klicken Sie auf die Auswahl **Utilities** 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 den Ihnen am nächsten gelegenen ASUS FTP-Ort 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.



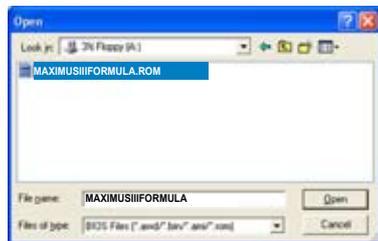
Das ASUS Update-Programm kann sich über das Internet aktualisieren. Um alle Funktionen des Programms nutzen zu können, aktualisieren Sie es bitte regelmäßig.



## 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 im Fenster **Öffnen** 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

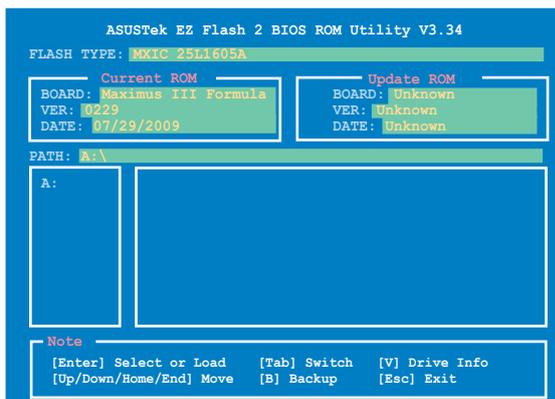
Die Funktion ASUS EZ Flash 2 ermöglicht Ihnen, das BIOS ohne die Hilfe eines auf DOS basierenden Programms zu aktualisieren. EZ Flash 2 ist in den BIOS-Chip integriert und kann durch Drücken von <Alt> + <F2> während des Einschaltselftests (POST) aufgerufen werden.



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

So aktualisieren Sie das BIOS über EZ Flash 2:

1. Stecken Sie das USB-Flashlaufwerk mit der gespeicherten (neuen) BIOS-Datei in einen USB-Anschluss 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 Menü **Tools**, wählen Sie **EZ Flash 2** und drücken Sie die <Eingabetaste>, 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 Geräte wie USB-Flashlaufwerke und nur im FAT 32/16-Format und einzelner Partition.
- 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** für Details.

### 3.1.3 ASUS CrashFree BIOS 3

ASUS CrashFree BIOS 3 ist ein Auto-Wiederherstellungs-Dienstprogramm, das Ihnen erlaubt, die BIOS-Datei wiederherzustellen, falls sie versagt oder während des Aktualisierungsvorgangs beschädigt wurde. Sie können eine beschädigte BIOS-Datei über die Support-DVD oder ein USB-Flashlaufwerk 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 neuste BIOS-Datei installieren wollen, dann laden Sie sich diese von <http://support.asus.com> herunter und speichern sie diese auf ein USB-Flashlaufwerk.

---

#### 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 ein USB-Flashlaufwerk mit der BIOS-Datei in einen USB-Anschluss.
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 im BIOS-Setup 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-Setupprogramm zum Installieren eines Motherboards, zur Neukonfiguration des Systems oder bei einer "Run Setup"-Aufforderung. Dieser Abschnitt erklärt das Konfigurieren des Systems mit diesem Programm.

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

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

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



- Die Standard BIOS-Einstellungen dieses Motherboards sind für die meisten Konditionen geeignet, um eine optimale Leistung sicherzustellen. Laden Sie bitte die Standardeinstellungen, wenn das System nach Änderung der BIOS-Einstellungen instabil geworden ist. Wählen Sie hierzu das Element **Load Setup Defaults** im Exit-Menü. Siehe Abschnitt **3.9 Exit-Menü**.
- Die in diesem Abschnitt angezeigten BIOS-Setup-Bildschirme dienen nur als Referenz und können u.U. von dem, was Sie auf dem Bildschirm sehen, abweichen.
- Besuchen Sie die ASUS-Webseite unter [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

Extreme Tweaker    Main    Advanced    Power    Boot    Tools    Exit

BIOS SETUP UTILITY

System Time  
System Date  
Language

[13:51:25]  
[Thu 07/30/2009]  
[English]

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

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

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

▶ SATA1  
▶ SATA2  
▶ SATA3  
▶ SATA4  
▶ SATA5  
▶ SATA6

[HDT722516DLA380]  
[Not Detected]  
[ATAPI DVD D DH1]  
[Not Detected]  
[Not Detected]  
[Not Detected]

▶ Storage Configuration  
▶ System Information

v02.61 (C) Copyright 1985-2011, American Megatrends, Inc.

Untermenüelemente    Navigationstasten

### 3.2.2 Menüleiste

Oben im Bildschirm gibt es eine Menüleiste mit folgenden Optionen:

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

### 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

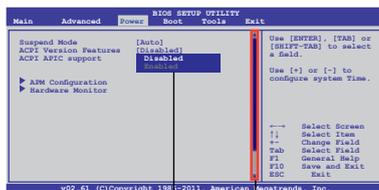
In diesen Feldern stehen die Werte der Menüelemente. Sie können den Wert in dem Feld neben einem Element ändern, wenn das Element benutzereinstellbar ist. Sie können kein Element, das nicht benutzereinstellbar ist, wählen.

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 Popup-Fenster.

### 3.2.7 Popup-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 un Speichermodulen.

BIOS SETUP UTILITY		
Extreme Tweaker	Main    Advanced    Power    Boot    Tools    Exit	
<b>Configure System Frequency/Voltage</b>		
Target CPU Frequency: 2128MHZ Target DRAM Frequency: 1066MHZ	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	
CPU Level Up [Auto] Memory Level Up [Auto]		
-----		
<b>Ai Overclock Tuner</b> [Auto] CPU Ratio Setting [Auto]		
▶ CPU Configuration *Intel(R) SpeedStep(TM) Tech [Enabled] *Intel(R) Turbo Mode Tech [Enabled] QPI Frequency [Auto]		
▶ DRAM Timing Control		
CPU Clock Amplitude [Auto] PCU Clock Amplitude [Auto] CPU Clock Skew [Auto]		
v02.61 (C) Copyright 1985-2011, American Megatrends, Inc.		

Rollen Sie nach unten, um die folgenden Elemente anzuzeigen:

FCU Clock Skew [Auto] ***** Please key in numbers directly! ***** Current Voltage: 1.078V 1.799V 1.118V CPU Temperature: 33'C/91'F Extreme OV [Disabled] Full Phase Control [HW TEST] Load-Line Calibration [Auto] CPU Voltage Mode [VID] CPU Voltage [Auto] CPU PLL Voltage [Auto] IMC Voltage [Auto] Current Voltage: 1.058V PCH Temperature: 38'C/100'F PCH Voltage [Auto] Current Voltage: 1.535V DRAM Voltage [Auto] DRAM DATA REF Voltage on CHA [Auto] DRAM CTRL REF Voltage on CHA [Auto] DRAM DATA REF Voltage on CHB [Auto] DRAM CTRL REF Voltage on CHB [Auto]  Keyboard Tweakit Control [Disabled]  ***** Spread Spectrum and Clock Skew ***** CPU Spread Spectrum [Auto] PCIE Spread Spectrum [Auto]	←→ Select Screen ↑↓ Select Item +- Change Option F1 General Help F10 Save and Exit ESC Exit
v02.61 (C) Copyright 1985-2011, American Megatrends, Inc.	

### 3.3.1 Ai Overclock Tuner [Auto]

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

<b>Manual</b>	Lässt Sie die Parameter für die Übertaktung selbst festlegen.
<b>Auto</b>	Lädt die optimalen Systemeinstellungen.
<b>X.M.P.</b>	Falls Sie Speichermodule mit Unterstützung der eXtreme Memory Profile (X.M.P.)-Technologie installieren, wählen Sie dieses Element, um von Ihren Speichermodulen unterstützten Profile für die Optimierung der Systemleistung einzustellen.
<b>CPU Level Up</b>	Lässt Sie eine CPU-Stufe auswählen, damit die bezogenen Parameter automatisch angepasst werden können.
<b>Memory Level Up</b>	Lässt Sie eine Arbeitsspeicherstufe auswählen, damit die bezogenen Parameter automatisch angepasst werden können.

### 3.3.2 eXtreme Memory Profile [High Performance]

Dieses Element erscheint nur, wenn Sie das Element **Ai Overclock Tuner** zu [X.M.P.] setzen und erlaubt die Auswahl des von Ihren Speichermodulen unterstützten X.M.P.-Modus. Konfigurationsoptionen: [High Performance] [High Frequency]

### 3.3.3 OC From CPU/Memory Level Up [Auto]

Dieses Element erscheint nur, wenn Sie das Element **Ai Overclock Tuner** zu [Manual] setzen.

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

Wenn auf [Disabled] eingestellt, arbeitet die CPU mit der Standardgeschwindigkeit. Wenn auf [Enabled] eingestellt, wird die CPU-Geschwindigkeit vom Betriebssystem gesteuert. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

### 3.3.6 Intel(R) TurboMode Tech [Enabled]

Dieses Element erscheint nur, wenn **CPU Ratio Setting** auf [Auto] eingestellt wurde. Turbo Mode ermöglicht den Prozessorkernen unter bestimmten Bedingungen schneller als die festgelegte Frequenz zu laufen. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]



---

Die folgenden zwei Elemente erscheinen nicht, wenn Sie das Element **Ai Overclock Tuner** zu [Auto] setzen.

---

### 3.3.7 BCLK Frequency [XXX]

Hier können Sie Internal Base Clock (BCLK) einstellen. Verwenden Sie die Tasten <+> und <->, um die Werte einzustellen. Sie können die gewünschten Werte auch über die Zifferntastatur eingeben. Die Werte liegen zwischen 80 und 500.

### 3.3.8 PCIE Frequency [XXX]

Hier können Sie die PCI Express-Frequenz festlegen. Verwenden Sie die Tasten <+> oder <->, um die PCIE-Frequenz einzustellen. Die Werte liegen zwischen 100 und 200.

### 3.3.9 QPI Frequency [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [4270MHz] [4800MHz]

### 3.3.10 DRAM Frequency [Auto]

Hier können Sie die DDR3-Betriebsfrequenz einstellen.

Konfigurationsoptionen: [Auto] [800MHz] [1066MHz] [1333MHz]

### 3.3.11 DRAM Timing Control



---

Die Konfigurationsoptionen einiger der folgenden Elemente variieren entsprechend der auf dem Motherboard installierten DIMMs.

---

#### 1st Information: 6-6-6-15-4-36-6-5-16

Die Werte beziehen sich aus den Einstellungen für folgende Unterelemente:

DRAM CAS# Latency [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [3 DRAM Clock] [4 DRAM Clock] – [10 DRAM Clock] [11 DRAM Clock]

DRAM RAS# to CAS# Delay [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [3 DRAM Clock] [4 DRAM Clock] – [9 DRAM Clock] [10 DRAM Clock]

DRAM RAS# PRE Time [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [3 DRAM Clock] [4 DRAM Clock] – [9 DRAM Clock] [10 DRAM Clock]

DRAM RAS# ACT Time [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [3 DRAM Clock] [4 DRAM Clock] – [30 DRAM Clock] [31 DRAM Clock]

DRAM RAS# to RAS# Delay [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [1 DRAM Clock] – [7 DRAM Clock]

DRAM REF Cycle Time [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [30 DRAM Clock] [36 DRAM Clock]  
[48 DRAM Clock] [60 DRAM Clock] [72 DRAM Clock] [82 DRAM Clock]  
[88 DRAM Clock] [90 DRAM Clock] [100 DRAM Clock] [110 DRAM Clock]

DRAM WRITE Recovery Time [Auto]

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

DRAM READ to PRE Time [Auto]

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

DRAM FOUR ACT WIN Time [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [1 DRAM Clock] – [63 DRAM Clock]

## 2nd Information: 1N-49-52

Die Werte beziehen sich aus den Einstellungen für folgende Unterelemente:

DRAM Timing Mode [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [1N] [2N] [3N]

DRAM Round Trip Latency on CHA/B [Auto]

[Auto] [Advance 15 Clock]–[Advance 1 Clock] [Normal] [Delay 1 Clock]  
[Delay 15 Clock]

## 3rd Information: 6-6-13-9-9-9-7-6-4-7-7-4

Die Werte beziehen sich aus den Einstellungen für folgende Unterelemente:

DRAM WRITE to READ Delay(DD) [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [1 DRAM Clock] – [8 DRAM Clock]

DRAM WRITE to READ Delay(DR) [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [1 DRAM Clock] – [8 DRAM Clock]

DRAM WRITE to READ Delay(SR) [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [10 DRAM Clock] – [22 DRAM Clock]

DRAM READ to WRITE Delay(DD) [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [2 DRAM Clock] – [14 DRAM Clock]

DRAM READ to WRITE Delay(DR) [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [2 DRAM Clock] – [14 DRAM Clock]

DRAM READ to WRITE Delay(SR) [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [2 DRAM Clock] – [14 DRAM Clock]

DRAM READ to READ Delay(DD) [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [2 DRAM Clock] – [9 DRAM Clock]

DRAM READ to READ Delay(DR) [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [2 DRAM Clock] – [9 DRAM Clock]

DRAM READ to READ Delay(SR) [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [4 DRAM Clock] [6 DRAM Clock]

DRAM WRITE to WRITE Delay(DD) [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [2 DRAM Clock] – [9 DRAM Clock]

DRAM WRITE to WRITE Delay(DR) [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [2 DRAM Clock] – [9 DRAM Clock]

DRAM WRITE to WRITE Delay(SR) [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [4 DRAM Clock] [6 DRAM Clock]

### **3.3.12 CPU Clock Amplitude [Auto]**

Unterschiedliche AMP können die BCLK-Übertaktungsfähigkeit verbessern.

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

### **3.3.13 PCH Clock Amplitude [Auto]**

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

### **3.3.14 CPU Clock Skew [Auto]**

Einstellungen dieses Elements können die BCLK Übertaktungsfähigkeiten verbessern. Eventuell ist eine gleichzeitige Anpassung des PCH Clock Skew Elements notwendig.

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Normal] [Delay 100ps]–[Delay 1500ps]

### **3.3.15 PCH Clock Skew [Auto]**

Einstellungen dieses Elements können die BCLK Übertaktungsfähigkeiten verbessern. Eventuell ist eine gleichzeitige Anpassung des CPU Clock Skew Elements notwendig.

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Normal] [Delay 100ps]–[Delay 1500ps]

### **3.3.16 Extreme OV [Disabled]**

[Enabled] Aktiviert die Extreme OV-Funktion.

[Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

### **3.3.17 Full Phase Control [HW TEST]**

Konfigurationsoptionen: [HW TEST]

### 3.3.18 CPU Load-Line Calibration [Auto]

Erlaubt Ihnen die Auswahl des CPU Load-Line-Modus.

- [Auto] BIOS passt die Spannung automatisch an.
- [Disabled] Folgt den Intel-Spezifikationen.
- [Enabled] Direkte CPU VDrop-Verbesserung.

### 3.3.19 CPU Voltage Mode [Offset]

Erlaubt die Einstellung des CPU-Spannungsmodus. Konfigurationsoptionen:  
[Offset] [VID]

### 3.3.20 CPU Voltage [Auto]

Erlaubt die Anpassung der CPU VCore-Spannung.



---

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

---

### 3.3.21 CPU PLL Voltage [Auto]

Erlaubt die Anpassung der CPU PLL-Spannung. Die Werte liegen zwischen 1.60325V und 2.50425V und werden in 0.01325V-Schritten angepasst.

### 3.3.22 IMC Voltage [Auto]

Hier können Sie die Spannung für den integrierten CPU Speicher Controller einstellen. Die Werte reichen von 1.00700V bis 2.00075V\* in 0.01325V-Schritten.

### 3.3.23 PCH Voltage [Auto]

Hier können Sie die Platform Controller Hub-Spannung einstellen. Die Werte reichen von 1.00700V bis 1.35150V in 0.101325V-Schritten.



- 
- Die Werte der Elemente **IMC Voltage**, **DRAM Voltage** und **CPU PLL Voltage** sind in unterschiedlichen Farben gekennzeichnet, um die Risikostufen der hohen Spannungseinstellungen anzuzeigen. Beziehen Sie sich auf die Tabelle auf der nächsten Seite für Details.
  - Das System benötigt eventuell ein besseres Kühlsystem, um unter den hohen Spannungseinstellungen stabil arbeiten zu können.
-

	Grün	Blau	Gelb	Rot
<b>CPU</b>		-1.4	1.40625-1.54375	1.55-
<b>CPU PLL</b>	1.60325-1.78875	1.802-2.00075	2.014-2.10675	2.12-
<b>IMC</b>	1.007-1.09975	1.113-1.3515	1.36475-1.60325	1.6165-
<b>PCH</b>	1.007-1.04675	1.06-1.15275	1.166-1.20575	1.219-
<b>DRAM-Spannung</b>	1.3515-1.537	1.55025-1.60325	1.6165-1.78875	1.80200-

### 3.3.24 DRAM Voltage [Auto]

Erlaubt die Anpassung der DRAM-Spannung. Die Werte liegen zwischen 1.35150V und 2.50425V und werden in 1.01325V-Schritten angepasst.

### 3.3.25 DRAM DATA REF Voltage on CHA/B [Auto]

Erlaubt die Anpassung der DRAM DATA-Referenzspannung auf Kanal A/B. Die Werte liegen zwischen -157.5mV und +200mV und werden in 12.5mV-Schritten angepasst. Verschiedene Einstellungen können die DRAM-Übertaktungsleistung verbessern.

### 3.3.26 DRAM CTRL REF Voltage on CHA/B [Auto]

Erlaubt die Anpassung der DRAM Control-Referenzspannung auf Kanal A/B. Die Werte liegen zwischen -157.5mV und +200mV und werden in 12.5mV-Schritten angepasst. Verschiedene Einstellungen können die DRAM-Übertaktungsleistung verbessern.

### 3.3.27 Keyboard TweakIt Control [Disabled]

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

### 3.3.28 CPU Spread Spectrum [Auto]

[Disabled] Verbessert die BCLK-Übertaktungsfähigkeit.

[Auto] Für EMI-Kontrolle auf [Auto] setzen.

### 3.3.29 PCIE Spread Spectrum [Auto]

[Disabled] Verbessert die PCIE-Übertaktungsfähigkeit.

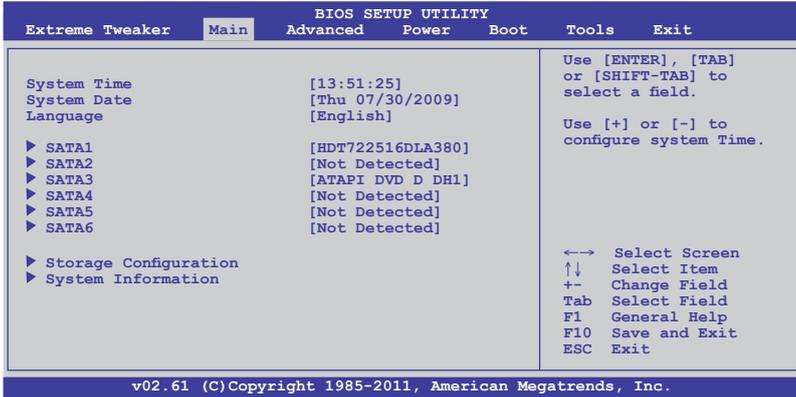
[Auto] Für EMI-Kontrolle auf [Auto] setzen.

## 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.

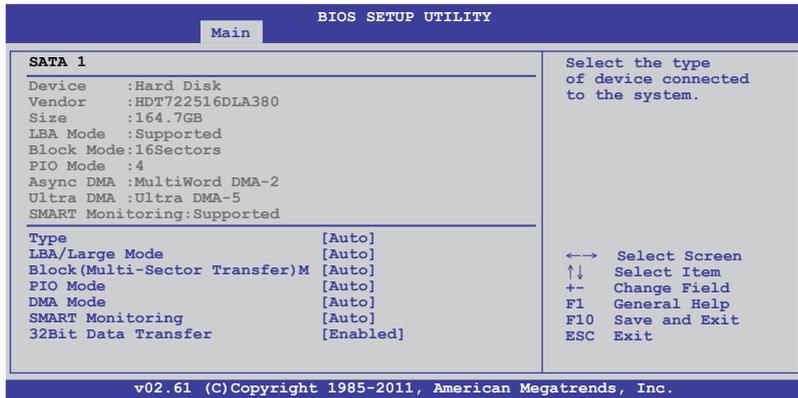
### 3.4.3 Language [English]

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]

### 3.4.4 SATA 1–6

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



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

#### Type [Auto]

Hier können Sie die Art des installierten IDE-Laufwerks auswählen.

- [Not Installed] Wählen Sie diese Option, wenn kein IDE-Laufwerk installiert ist.
- [Auto] Ermöglicht die automatische Auswahl der richtigen IDE-Geräteart.
- [CDROM] Wählen Sie diese Option, wenn Sie speziell ein CD-ROM-Laufwerk einstellen wollen.
- [ARMD] Wählen Sie [ARMD] (ATAPI Removable Media Device), wenn Ihr Gerät entweder ein ZIP-, LS-120- oder ein MO-Laufwerk ist.

#### LBA/Large Mode [Auto]

Hier können Sie den LBA-Modus aktivieren oder deaktivieren.

- [Auto] Wenn Ihr Gerät den LBA-Modus (Logical Block Addressing) unterstützt und das Gerät nicht zuvor unter deaktiviertem LBA-Modus formatiert wurde, dann wählen Sie bitte [Auto], um den LBA-Modus zu aktivieren.
- [Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

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

Hier können Sie die Multi-Sektorenübertragungen aktivieren oder deaktivieren.

[Auto] Die Datenübertragung von und zu einem Gerät geschieht, falls unterstützt, in mehreren Sektoren auf einmal, wenn Sie [Auto] wählen.

[Disabled] Die Datenübertragung von und zu einem Gerät geschieht jedes Mal nur in einem Sektor, wenn Sie [Disabled] wählen.

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

[Auto] Hier können Sie die PIO (Programmed input/output)-Modi automatisch auswählen, welche den unterschiedlichen Datenraten entsprechen.

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

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

DMA (Direct Memory Access) ermöglicht Ihren Computer die Daten von und zu Hardware-Geräten mit viel weniger Prozessorleistung zu übertragen.

Der DMA-Modus besteht aus SDMA (single-word DMA), MDMA (multi-word DMA) und UDMA (Ultra DMA). Die Einstellung [Auto] ermöglicht die automatische Auswahl des DMA-Modus, oder Sie können aus folgenden Konfigurationsoptionen wählen: [SWDMA1] [SWDMA2] [MWDMA0] [MWDMA1] [MWDMA2] [UDMA0] [UDMA1] [UDMA2] [UDMA3] [UDMA4] [UDMA5]

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

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

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

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

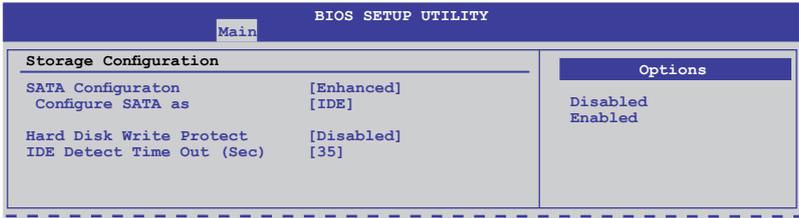
### **32Bit Data Transfer [Enabled]**

[Enabled] Stellt den IDE-Controller so ein, dass zwei 16 Bit-Lesevorgänge von der Festplatte in einer einzigen 32 Bit-Double-Word-Übertragung zum Prozessor kombiniert werden. Dadurch wird der PCI-Bus effizienter genutzt, da weniger Transaktionen für den Transport einer bestimmten Menge von Daten benötigt werden.

[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 einzustellen bzw. zu ändern. Wählen Sie das gewünschte Element aus und drücken Sie anschließend die <Eingabetaste>.



#### SATA Configuration [Enhanced]

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Compatible] [Enhanced]

##### Configure SATA as [IDE]

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



- Wenn Sie die Serial ATA-Laufwerke als parallele ATA-Speichergeräte nutzen wollen, behalten Sie die Standardeinstellung [IDE] bei.
- Wenn Sie mit den Serial ATA-Festplatten die Advanced Host Controller Interface (AHCI) benutzen wollen, setzen Sie dieses Element auf [AHCI]. AHCI erlaubt dem integrierten Datenträgertreiber die Aktivierung der erweiterten Serial ATA-Funktion, was die Datenträgerleistung bei zufälligen Zugriffen verbessert, indem dem Laufwerk ermöglicht wird, die Reihenfolge der Befehle intern zu optimieren.
- Wenn Sie mit den Serial ATA-Laufwerken RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 10, oder eine Intel® Matrix Storage Technologie-Konfiguration einrichten wollen, stellen Sie dieses Element auf [RAID] ein.

#### Hard Disk Write Protect [Disabled]

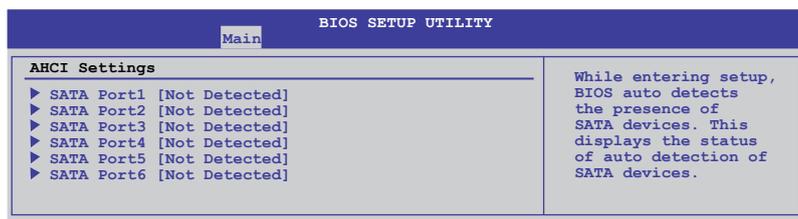
Aktiviert oder deaktiviert den Geräteschreibschutz. Dies ist nur relevant, wenn über das BIOS auf das Gerät zugegriffen wird. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

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

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

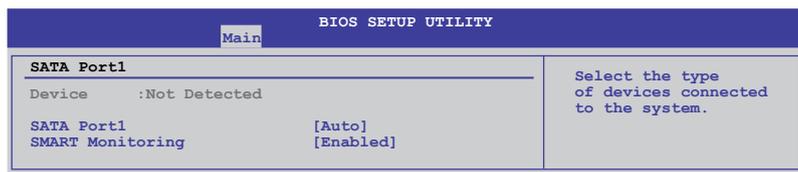
### 3.4.6 AHCI Configuration

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



#### SATA Port1-6 [XXXX]

Zeigt den Status der automatisch erkannten SATA-Geräte an.



#### SATA Port1 [Auto]

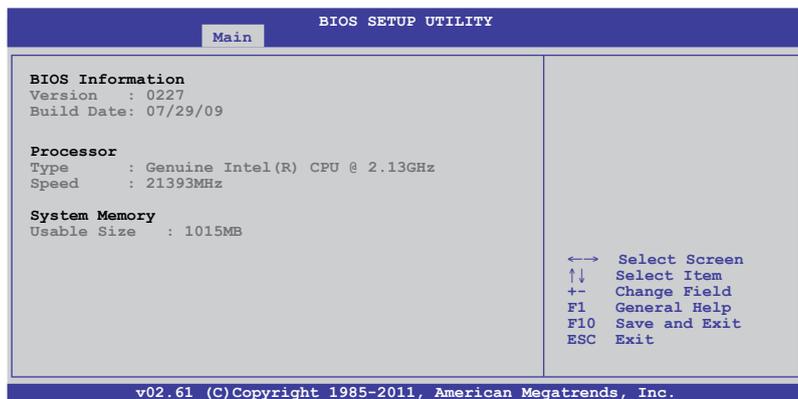
Hier können Sie den Typ der an das System angeschlossenen Geräte einstellen. Konfigurationsoptionen: [Auto] [Not Installed]

#### SMART Monitoring [Enabled]

Hier können Sie die Self-Monitoring, Analysis and Reporting-Technologie (SMART) einstellen. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

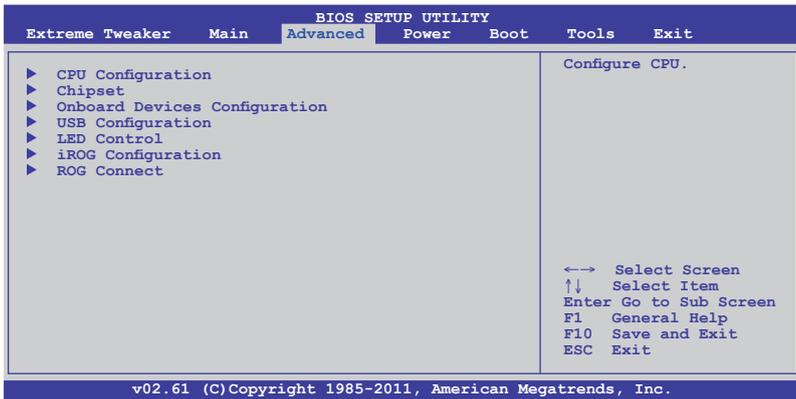
### 3.4.7 System Information

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.

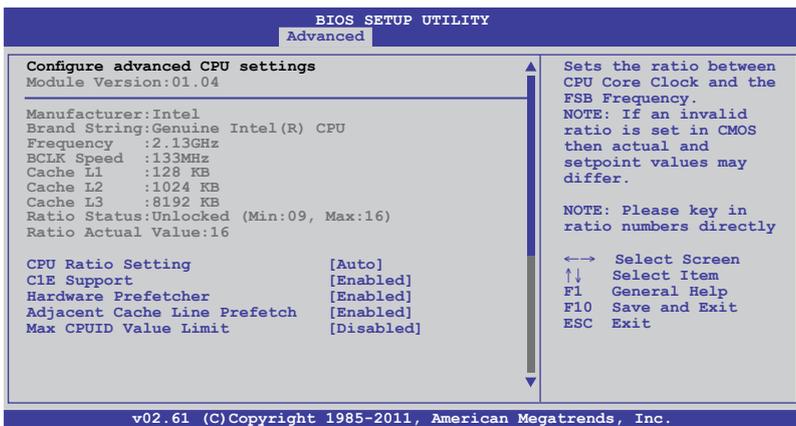


### 3.5.1 CPU Configuration

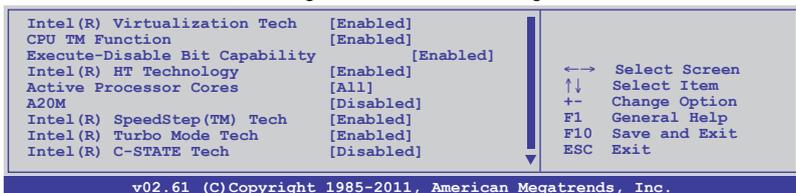
In diesem Menü werden die vom BIOS automatisch erkannten CPU-bezogenen Informationen angezeigt.



Die auf diesen Bildschirm gezeigten Elemente können je nach Prozessormodell unterschiedlich sein.



Scrollen Sie nach unten, um folgende Element anzuzeigen:



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

Hier können Sie das Verhältnis zwischen Prozessor-Kerntakt und FSB-Frequenz einstellen. Benutzen Sie die Tasten <+> und <->, um die Werte einzustellen. Der gültige Wertebereich unterscheidet sich je nach CPU-Modell.

## **C1E Support [Disabled]**

[Enabled] Aktiviert die C1E-Funktion. Dieses Element sollte aktiviert sein, um Enhanced Halt State zu aktivieren.

[Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

## **Hardware Prefetcher [Enabled]**

[Enabled] Aktiviert die Hardware Prefetcher-Funktion. Dieses Element sollte aktiviert sein, um die L2 Cache (MLC) Streamer Prefetcher für die Leistungsabstimmung bestimmter Anwendungen zu aktivieren.

[Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

## **Adjacent Cache Line Prefetcher [Enabled]**

[Enabled] Aktiviert die Adjacent Cache Line Prefetcher-Funktion. Dieses Element sollte aktiviert sein, um die L2 Cache (MLC) Spatial Prefetcher für die Leistungsabstimmung bestimmter Anwendungen zu aktivieren.

[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] Ermöglicht einer Hardware-Plattform mehrere Betriebssysteme gleichzeitig oder einzeln auszuführen, indem es einem System ermöglicht, virtuell als mehrere Systeme zu arbeiten.

[Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

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

[Enabled] Ermöglicht einer überhitzten CPU den Takt zu drosseln, um abzukühlen.

[Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

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

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

[Disabled] Zwingt den XD-Funktionszeiger immer auf Null (0) zurückzukehren.

### **Intel(R) HT Technology [Enabled]**

[Enabled] Aktiviert die Intel Hyper-Threading-Technologie.

[Disabled] Nur ein Thread pro aktiven CPU-Kern ist aktiviert.

### **Active Processor Cores [All]**

[All] Aktiviert alle CPU-Kerne im Prozessorpaket.

[1] Aktiviert nur einen CPU-Kern im Prozessorpaket.

[2] Aktiviert 2 CPU-Kerne im Prozessorpaket.

### **A20M [Disabled]**

[Enabled] Bei älteren Betriebssystemen und APs muss diese Funktion evtl. aktiviert werden.

[Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

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

[Enabled] Die CPU-Geschwindigkeit wird vom Betriebssystem gesteuert.

[Disabled] Die CPU arbeitet mit Standardgeschwindigkeit.

### **Intel(R) Turbo Mode Tech [Enabled]**

[Enabled] Ermöglicht den Prozessorkernen unter bestimmten Bedingungen schneller zu laufen als unter der angegebenen Frequenz.

[Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

### **Intel(R) C-STATE Tech [Disabled]**

[Enabled] Ermöglicht es der CPU, im Leerlaufmodus mehr Energie zu sparen. Aktivieren Sie dieses Element nur, wenn Sie eine CPU mit C-State-Technologie-Unterstützung installiert haben.

[Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

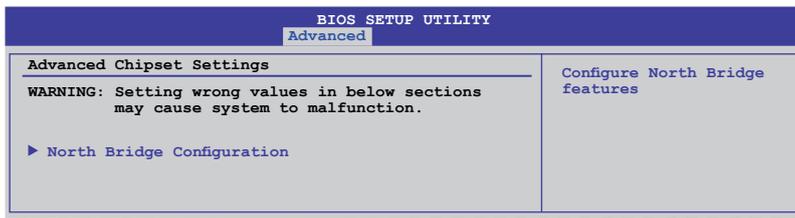
### **C State package limit setting [Auto]**

Dieses Element erscheint nur, wenn **Intel(R) C-STATE Tech** auf [Enabled] eingestellt wurde. Wir empfehlen die Einstellung dieses Elements auf [Auto], damit das BIOS den von Ihrer CPU unterstützten C-State-Modus automatisch erkennt.

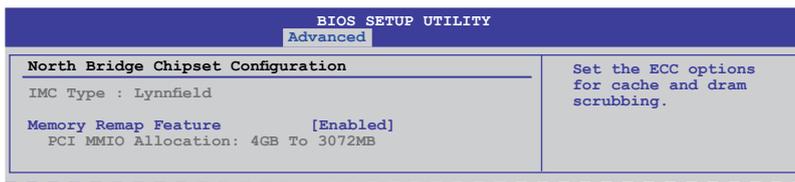
Konfigurationsoptionen: [Auto] [C1] [C3] [C6]

## 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

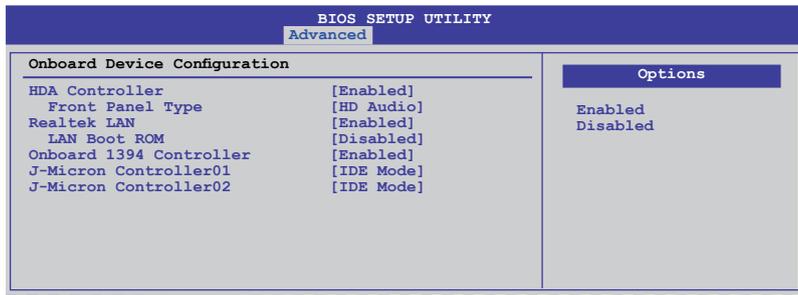


#### Memory Remap Feature [Enabled]

[Disabled] Keine Neuzuweisung des Speichers möglich.

[Enabled] Ermöglicht die Neuzuweisung von einem vorher von PCI-Geräten überschriebenen Speichersegment oberhalb des gesamten physikalischen Speichers.

### 3.5.3 Onboard Devices Configuration



#### HDA Controller [Enabled]

[Enabled] Aktiviert den High Definition Audio Controller.

[Disabled] Deaktiviert den Controller.

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

[AC97] Setzt den Fronttafelaudioanschluss-Modus (AAFP) auf das ältere AC'97

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

#### Realtek LAN [Enabled]

[Enabled] Aktiviert den Realtek LAN Controller.

[Disabled] Deaktiviert den Realtek LAN Controller.

##### LAN Boot ROM [Disabled]

Dieses Element erscheint nur, wenn Sie die vorherigen Elemente aktivieren.

[Disabled] Deaktiviert Realtek LAN Boot ROM.

[Enabled] Aktiviert Realtek LAN Boot ROM.

#### Onboard 1394 Controller [Enabled]

[Enabled] Aktiviert den integrierten 1394a Controller.

[Disabled] Deaktiviert diesen Controller.

#### J-Micron Controller01/02 [IDE Mode]

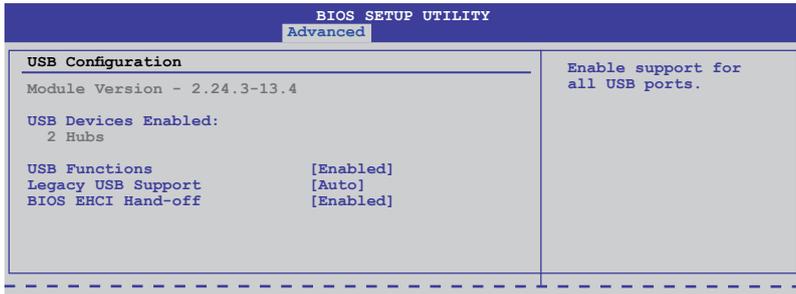
[Disabled] Deaktiviert den J-Micron Controller.

[IDE Mode] Wenn Sie die Serial ATA-Festplattenlaufwerke als physische parallele ATA-Speichergeräte nutzen wollen, setzen Sie das Element zu [IDE Mode].

[AHCI Mode] Auf [AHCI] einstellen, wenn die Serial ATA-Festplatten die AHCI (Advanced Host Controller Interface) verwenden sollen. AHCI ermöglicht dem integrierten Datenträgertreiber die erweiterten Serial ATA-Funktionen zu aktivieren, was eine Erhöhung der Speicherleistung bei zufälligen Zugriff zur Folge hat, da dem Laufwerk ermöglicht wird, die Befehlsreihenfolge zu optimieren.

## 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 Controller.

[Disabled] Deaktiviert diese Controller.



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

### Legacy USB Support [Auto]

[Auto] Ermöglicht den System die Präsenz von USB-Geräten beim Systemstart zu erkennen. Wenn erkannt, wird der USB Controller Legacy-Modus aktiviert. Wenn kein USB-Gerät erkannt wurde, bleibt die USB Legacy-Unterstützung deaktiviert.

[Enabled] Aktiviert die Unterstützung für USB-Geräte bei älteren Betriebssystemen.

[Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

### BIOS EHCI Hand-off [Enabled]

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

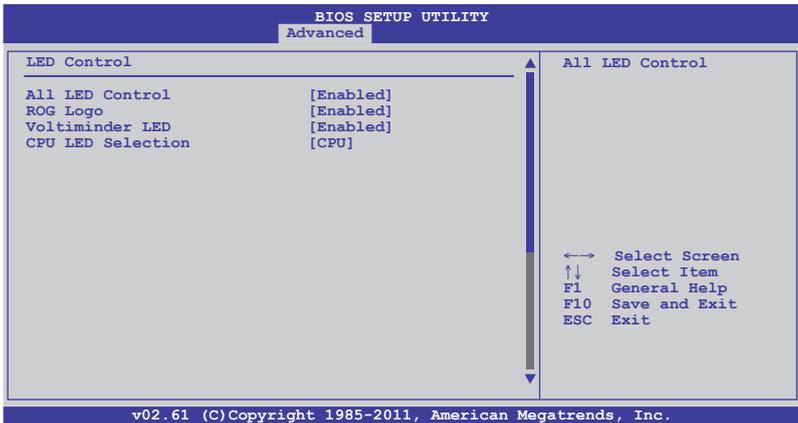
[Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

### 3.5.5 LED Control

Die Elemente im LED Control-Menü gestatten Ihnen, die erweiterten Einstellungen der integrierten LEDs zu ändern.



Seien Sie bei den Änderungen der LED Control-Menüelemente vorsichtig. Falsche Einstellungen können Systemfehler hervorrufen.



#### All LED Control [Enabled]

Erlaubt Ihnen die Aktivierung oder Deaktivierung der Kontrolle für integrierte LEDs.  
Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]



Folgende Elemente erscheinen nur, wenn Sie **All LED Control** zu [Enabled] einstellen.

#### ROG Logo [Enabled]

Erlaubt Ihnen die Aktivierung oder Deaktivierung der integrierten ROG-Lichtbox.  
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

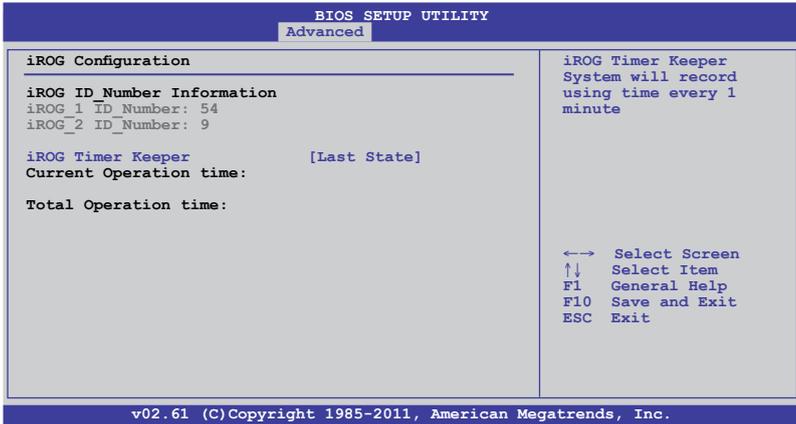
#### Voltiminder LED [Enabled]

Erlaubt Ihnen die Aktivierung oder Deaktivierung der integrierten Voltiminder LED.  
Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

#### CPU LED Selection [CPU]

Erlaubt das Schalten der Anzeige von integrierter CPU LED zwischen CPU-Spannung [CPU], CPU PLL-Spannung [CPU PLL] und IMC-Spannung [IMC].  
Konfigurationsoptionen: [CPU] [CPU PLL] [IMC]

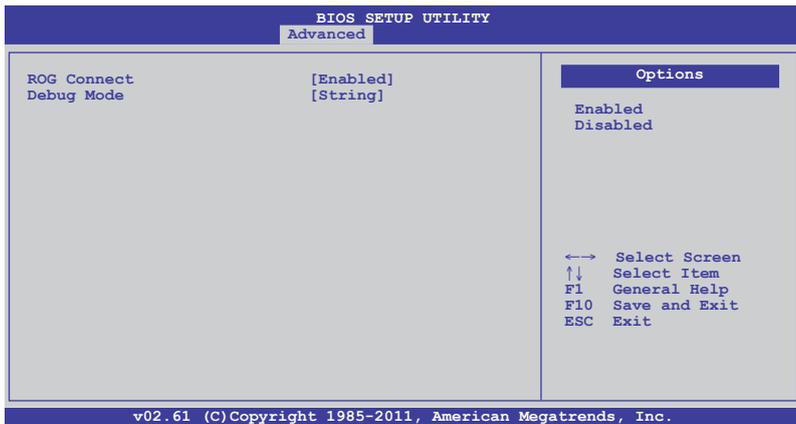
### 3.5.6 iROG Configuration



#### iROG Timer Keeper [Last State]

Hier können Sie den iROG Time Keeper-Betriebsmodus festlegen.  
Konfigurationsoptionen: [Last State] [Disabled] [Enabled]

### 3.5.7 ROG Connect



#### ROG Connect [Enabled]

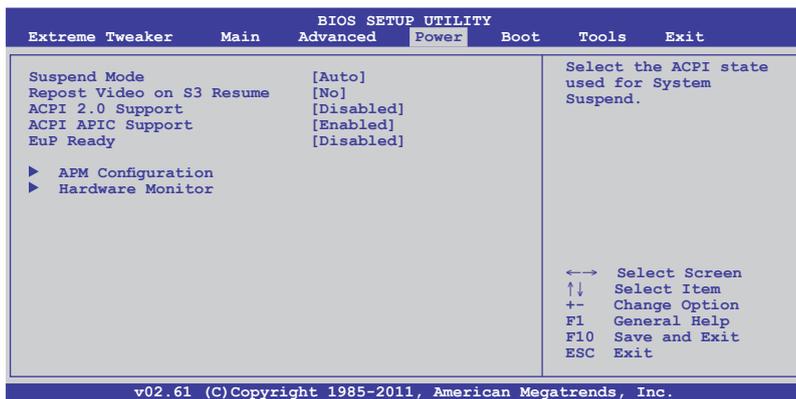
Erlaubt Ihnen die Aktivierung oder Deaktivierung der ROG Connect-Funktion.  
Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

#### Debug Mode [String]

Erlaubt die Auswahl des Debug-Modus. Konfigurationsoptionen: [String] [Code]

## 3.6 Power-Menü

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



### 3.6.1 Suspend Mode [Auto]

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

[S1 (POS) only] Setzt den ACPI-Suspend-Modus auf S1/POS (Power On Suspend).

[S3 only] Setzt den ACPI-Suspend-Mode auf S3/STR (Suspend To RAM).

[Auto] Das System konfiguriert den ACPI-Suspend-Modus automatisch.

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

Hier können Sie bestimmen, ob ein VGA BIOS POST beim Aufwachen vom S3/STR ausgeführt werden soll.

[No] Das System wird VGA BIOS POST bei S3/STR-Wiederkehr nicht aufrufen.

[Yes] Das System wird VGA BIOS POST bei der S3/STR-Wiederkehr aufrufen.

### 3.6.3 ACPI 2.0 Support [Disabled]

[Disabled] Das System wird keine zusätzlichen Tabellen gemäß ACPI 2.0-Spezifikationen anlegen, wenn auf [Disabled] gesetzt.

[Enabled] Das System wird zusätzliche Tabellen gemäß den ACPI 2.0-Spezifikationen anlegen, wenn auf [Enabled] gesetzt.

### 3.6.4 ACPI APIC Support [Enabled]

Erlaubt Ihnen die Aktivierung oder Deaktivierung von der Advanced Configuration and Power Interface (ACPI)-Unterstützung im Advanced Programmable Interrupt Controller (APIC).

[Disabled] Das System wird die Advanced Configuration und Power Interface (ACPI) -Unterstützung im Advanced Programmable Interrupt Controller (APIC) deaktivieren.

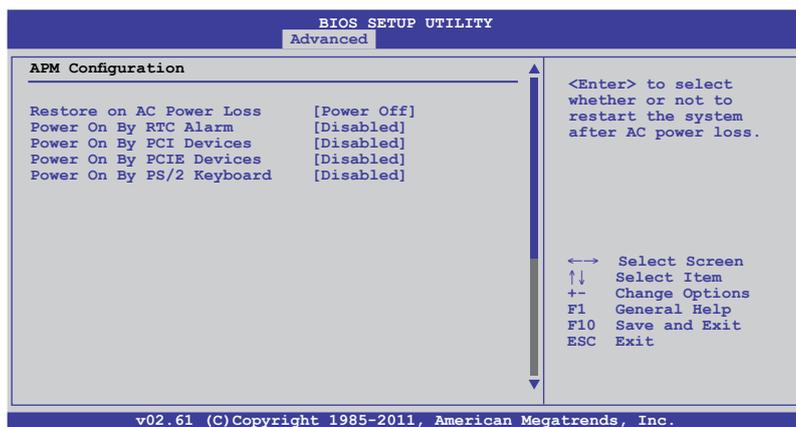
[Enabled] Der ACPI APIC-Tabellenzeiger wird in der RSDT-Zeigerliste eingefügt.

### 3.6.5 EuP Ready [Disabled]

[Disabled] Deaktiviert die Energy Using Products (EuP) Bereitschaftsfunktion.

[Enabled] Erlaubt dem BIOS, etwaige Energieversorgung im S5-Zustand abzuschalten, um das System auf EuP-Anforderung vorzubereiten. Wenn auf [Enabled] gestellt, wird die Energieversorgung für WOL, WO\_USB, Audio und integrierter LEDs im S5-Zustand abgeschaltet.

### 3.6.6 APM Configuration



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

[Power Off] Das System bleibt nach einem Stromausfall ausgeschaltet.

[Power On] Das System schaltet sich nach einem Stromausfall wieder ein.

[Last State] Das System begibt sich in den Status, in dem es sich vor dem Stromausfall befand.

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

Erlaubt Ihnen die Aktivierung oder Deaktivierung von RTC, um ein Weckereignis zu erzeugen. Wenn dieses Element auf [Enabled] gesetzt ist, werden die Elemente **RTC Alarm Date/ RCT Alarm Hour/ RCT Alarm Minute/ RCT Alarm Second** mit eingestellten Werten bearbeitbar. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

[Disabled] Deaktiviert RTC, um ein Aufweckereignis zu erzeugen.

[Enabled] Wenn auf [Enabled] gesetzt, werden die Elemente **RTC Alarm Date/ RCT Alarm Hour/ RCT Alarm Minute/ RCT Alarm Second** mit eingestellten Werten bearbeitbar.

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

[Disabled] Deaktiviert PME, um den Computer durch PCI-Geräte aus den S5-Zustand aufzuwecken.

[Enabled] Hier können Sie das System durch PCI LAN oder Modemkarte einschalten lassen. Diese Funktion erfordert ein ATX-Netzteil mit mindestens 1A am +5VSB-Kontakt.

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

Hier können Sie die Funktion zum Aufwecken durch PCIE-Geräte aktivieren oder deaktivieren.

[Disabled] Deaktiviert PCIE-Geräte zur Erzeugung eines Aufweckereignisses.

[Enabled] Aktiviert PCIE-Geräte zur Erzeugung eines Aufweckereignisses.

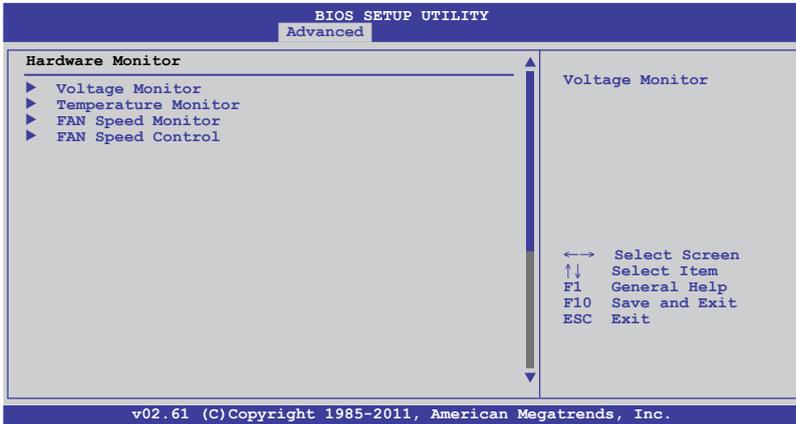
### **Power On By PS/2 Keyboard [Disabled]**

Erlaubt Ihnen die Aktivierung oder Deaktivierung des Einschaltens des Systems durch die PS/2-Tastaturfunktion.

[Disabled] Deaktiviert das Einschalten durch eine PS/2-Tastatur.

[Enabled] Legt bestimmte Tasten auf der PS/2-Tastatur fest, über die das System eingeschaltet werden kann. Diese Funktion erfordert ein ATX-Netzteil mit mindestens 1A am +5VSB-Kontakt.

## 3.6.7 Hardware Monitor



### Voltage Monitor

CPU Voltage; CPU PLL Voltage; PCH Voltage; IMC Voltage; DRAM Voltage; DRAM Termination Voltage; 3.3V Voltage; 5V Voltage; 12V Voltage

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

### Temperature Monitor

CPU Temperature (PECI); PCH Temperature; MB Temperature  
OPT FAN1/2/3 Temperature [xxx°C/xxx°F]

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

#### PCH overheat protection

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

#### OPT FAN1/2/3 overheat protection [90°C]

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

## Fan Speed Monitor

CPU FAN; POWER Fan; Chassis FAN1/2/3; Power FAN

OPT FAN1/2/3 Speed [xxxxRPM] or [Ignored] / [N/A]

Die integrierte Hardware-Überwachung erkennt automatisch die Drehzahlen der CPU-, Gehäuse-, Netzteil- und optionalen Lüfter und zeigt sie in Umdrehungen pro Minute (RPM) an. Wenn keine Lüfter mit den Lüfteranschlüssen am Motherboard verbunden sind, wird [N/A] angezeigt. Diese Elemente sind nicht vom Benutzer einstellbar.

## Fan Speed Control

BIOS SETUP UTILITY		
Power		
<b>Fan Speed Control</b>		Disable/Enable Q-Fan functions of CPU fan
CPU Q-Fan Control	[Disabled]	
Chassis Q-Fan Function	[Disabled]	
PWRFAN Control	[Disabled]	
OPTFAN1 Control	[Disabled]	
OPTFAN2 Control	[Disabled]	
OPTFAN3 Control	[Disabled]	

CPU Q-Fan Control [Disabled]

Aktiviert oder deaktiviert den CPU Q-Fan Controller.

[Disabled]

Deaktiviert den CPU Q-Fan Controller.

[Enabled]

Aktiviert den CPU Q-Fan Controller.



Das Element **CPU Fan Profile** wird angezeigt, wenn die Funktion **CPU Q-Fan Control** aktiviert ist.

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

Das Element erscheint nur bei der Aktivierung der **CPU Q-Fan Control**-Funktion und erlaubt Ihnen die Einstellung des passenden Leistungsniveaus des CPU-Lüfters.

[Standard] Auf [Standard] setzen, damit sich die CPU-Lüfterleistung automatisch an die CPU-Temperatur anpasst.

[Silent] Auf [Silent] setzen, damit sich die CPU-Lüfterleistung für einen leisen CPU-Lüfterbetrieb drosselt.

[Turbo] Auf [Turbo] setzen, um die CPU-Lüfterleistung zu maximieren.

Chassis Q-Fan Control [Disabled]

Aktiviert oder deaktiviert den Gehäuse Q-Fan Controller.

[Disabled]

Deaktiviert den Gehäuse Q-fan Controller.

[Enabled]

Aktiviert den Gehäuse Q-fan Controller.



---

Das Element **Chassis Fan Profile** wird angezeigt, wenn **Chassis Q-Fan Control**-Funktion aktiviert ist.

---

#### **Chassis Fan Profile [Standard]**

Das Element erscheint nur bei der Aktivierung der **Chassis Q-Fan Control**-Funktion und erlaubt Ihnen die Einstellung des passenden Leistungsniveaus des Gehäuselüfters.

- [Standard] Auf [Standard] setzen, damit sich die Gehäuselüfterleistung automatisch an die Gehäusetemperatur anpasst.
- [Silent] Auf [Silent] setzen, damit sich die Gehäuselüfterleistung für einen leisen Gehäuselüfterbetrieb drosselt.
- [Turbo] Auf [Turbo] setzen, um die Gehäuselüfterleistung zu maximieren.

#### **PWRFan Control [Disabled]**

Hier können Sie den Netzteil Lüfterkontrollmodus einstellen. Unter [Duty Mode] können Sie das Element **PWRFan Duty** einstellen.

##### **PWRFan Duty [50%]**

Hier können Sie den Arbeitszyklus des Lüfters einstellen. Dieses Element ist nur einstellbar, wenn das Element **PWRFan Control** auf [Duty Mode] eingestellt ist. Konfigurationsoptionen: [40%] [50%] [60%] [70%] [80%] [90%]

#### **OPTFan1/2/3 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 [User Mode] können Sie die Elemente **OPTFan1/2/3 Low Speed Temp** und **OPTFan1/2/3 Full Speed Temp** einstellen.

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



---

Sie müssen die Temperatursensorkabel an OPT\_TEMP1/2/3 anschließen, um diese Funktion zu aktivieren.

---

##### **OPTFan1/2/3 Duty [50%]**

Hier können Sie den Arbeitszyklus des Lüfters einstellen. Dieses Element wird angezeigt, wenn **OPTFan1/2/3 Control** auf [Duty Mode] steht. Konfigurationsoptionen: [40%] [50%] [60%] [70%] [80%] [90%]

##### **OPTFan1/2/3 Low Speed Temp [25°C]**

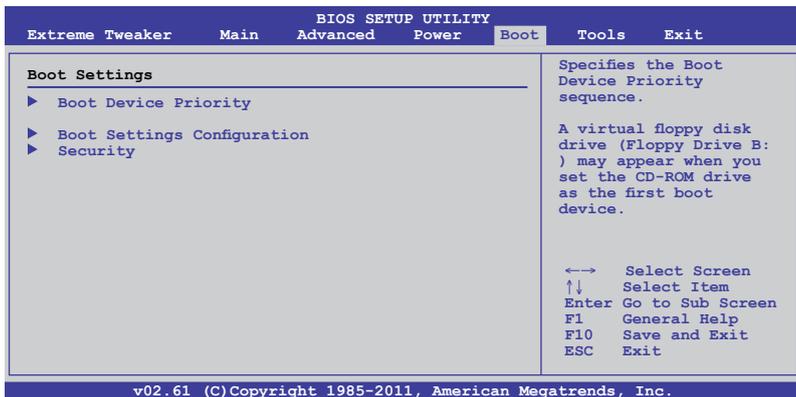
Hier können Sie die Temperatur festlegen, bei welcher der Lüfter mit niedriger Geschwindigkeit läuft. Dieses Element erscheint, wenn **OPTFan1/2/3 Control** auf [User Mode] eingestellt ist. Konfigurationsoptionen: [25°C] [30°C] [35°C] [40°C]

##### **OPTFan1/2/3 Full Speed Temp [60°C]**

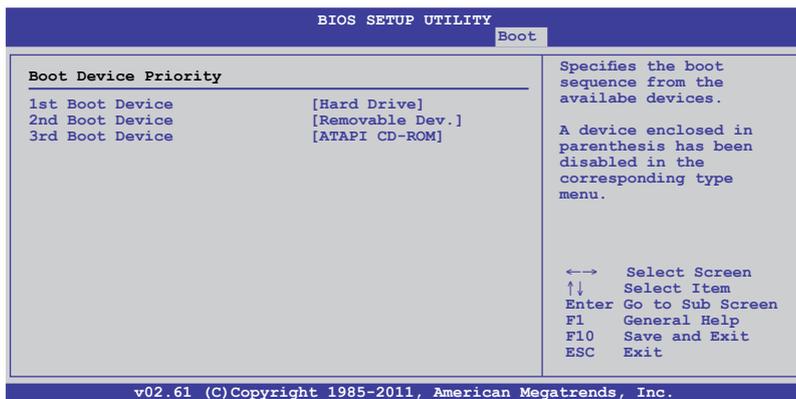
Hier können Sie die Temperatur festlegen, bei welcher der Lüfter auf Höchstgeschwindigkeit läuft. Dieses Element erscheint, wenn **OPTFan1/2/3 Control** auf [User Mode] eingestellt ist. Konfigurationsoptionen: [60°C] [70°C] [80°C] [90°C]

## 3.7 Boot-Menü

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



### 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]
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]
POST State LEDs	[Enabled]

Allows BIOS to skip certain tests while booting. This will decrease the time needed to boot the system.

### Quick Boot [Enabled]

Erlaubt Ihnen die Aktivierung oder Deaktivierung der **Quick Boot**-Funktion.

[Disabled] Wenn auf [Disabled] gesetzt, führt das BIOS alle POST-Elemente aus.

[Enabled] Wenn auf [Enabled] gesetzt, überspringt das BIOS einige POST-Elemente während des Systemstarts, um die Startzeit für das System zu verringern.

### Full Screen Logo [Enabled]

Erlaubt Ihnen die Aktivierung oder Deaktivierung der Anzeigefunktion für das Vollbild-Logo.

[Enabled] Aktiviert die Anzeigefunktion für das Vollbild-Logo.

[Disabled] Deaktiviert die Anzeigefunktion für das Vollbild-Logo.



Wählen Sie [Enabled] für dieses Element, um die ASUS MyLogo3™-Funktion zu verwenden.

### AddOn ROM Display Mode [Force BIOS]

Wählt den Anzeigemodus für Option ROM.

[Force BIOS] ROM-Nachrichten von Drittanbietern werden in der Boot-Sequenz angezeigt.

[Keep Current] ROM-Nachrichten von Drittanbietern werden nur angezeigt, wenn der Hersteller das Zusatzgerät dazu angewiesen hat.

### Bootup Num-Lock [On]

Erlaubt Ihnen die Auswahl des Einschaltstatus für NumLock.

[On] Setzt den Einschaltstatus von NumLock auf [On].

[Off] Setzt den Einschaltstatus von NumLock auf [Off].

### 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]

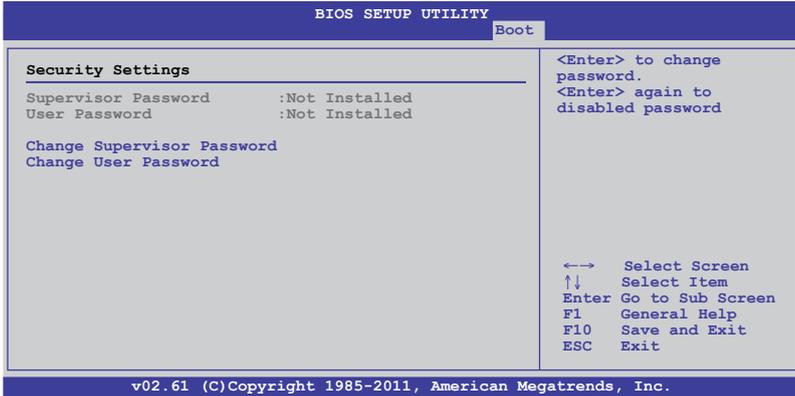
Bei Einstellung auf [Enabled] zeigt das System **Press DEL to run Setup** (Entf drücken, um Setup aufzurufen) während des POSTs an.

## POST State LEDs [Enabled]

- [Enabled] Integrierte Geräte-LEDs in der Geräte POST-Reihenfolge einschalten.
- [Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

### 3.7.3 Security

Die Elemente im Sicherheits-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 Password** 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 Element **Change Supervisor Password** und drücken anschließend die <Eingabetaste>.
2. Geben Sie ein Kennwort mit mind. sechs Zeichen (Buchstaben und/oder Zahlen) in das Kennwortfeld ein und drücken anschließend die <Eingabetaste>.
3. Bestätigen Sie bei der Aufforderung das Kennwort.

Die Meldung **Password Installed** erscheint, nachdem Sie das Kennwort erfolgreich eingerichtet haben.

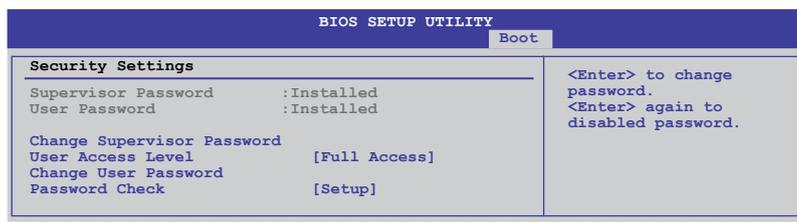
Um das Supervisor-Kennwort zu ändern, folgen Sie bitte den selben Schritten zur Einstellung eines Benutzerkennwortes.

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** für Informationen zum Löschen des RTC RAM.

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 **Password Installed** erscheint, nachdem Sie das Kennwort erfolgreich eingerichtet haben.

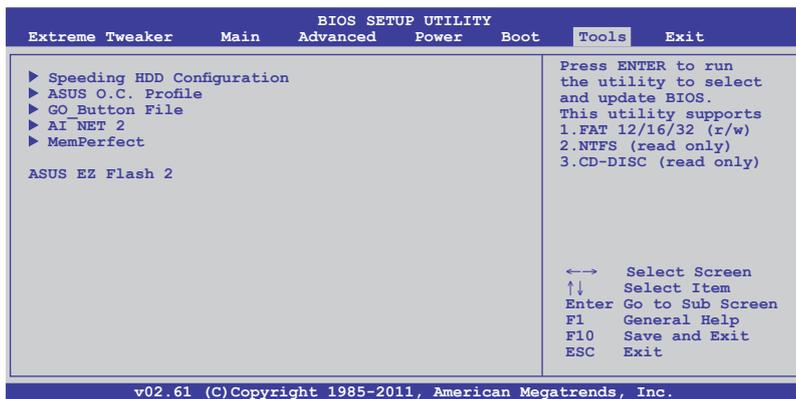
Wiederholen Sie die obigen Schritte, um das Benutzer-Kennwort zu ändern.

### Password Check [Setup]

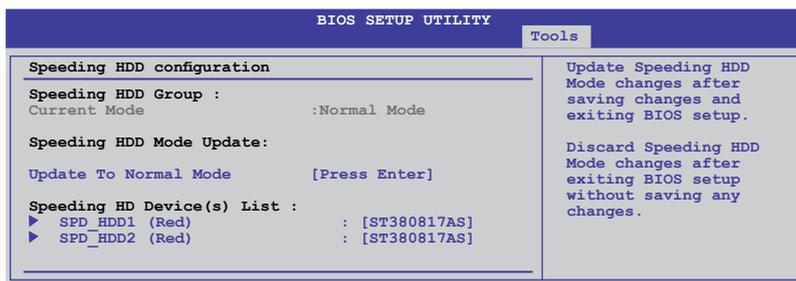
Bei der Einstellung [Setup] prüft das BIOS das Benutzer-Kennwort, wenn das Setupprogramm gestartet wird. Bei der Einstellung [Always] prüft das BIOS das Benutzer-Kennwort beim Starten des Setupprogramms sowie beim Starten des Systems. Konfigurationsoptionen: [Setup] [Always]

## 3.8 Tools-Menü

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



### 3.8.1 Speeding HDD Configuration



- Bevor Sie die Funktion Speeding HDD verwenden, sollten Sie die SATA-Signalkabel verbinden und die SATA-Festplattenlaufwerke in die SPD\_HDD1- und SPD\_HDD2-Anschlüsse installiert haben.
- Sie können jeweils nur eine Speeding HDD-Änderung vornehmen, bevor Sie die BIOS-Einstellungen speichern und den Computer neu starten.

#### Speeding HDD Group:

##### Current Mode

Zeigt den Aktuellen Speeding HDD-Modus.

##### Changed Mode

Dieses Element erscheint nur, wenn Sie auf einen neuen Speeding HDD-Modus aktualisieren und zeigt den neu gewählten Speeding HDD-Modus an.

##### Ultra Space

Dieses Element erscheint nur, wenn Sie mit der Funktion **Ultra Space** eine Laufwerkspartition erstellt haben.

## Speeding HDD Mode Update:

### Update To Normal Mode [Press Enter]

Hier können Sie die Anschlüsse SPD\_HDD1 (rot) und SPD\_HDD2 (rot) als normale SATA-Anschlüsse verwenden.



Wenn Sie nur eine Festplatte zu **Normal Mode** setzen, verbinden Sie diese mit dem SPD\_HDD1-Anschluss (rot) auf dem Motherboard.

## Speeding HDD Device(s) List:

### SPD\_HDD1 (Red) / SPD\_HDD2 (Red)

Drücken Sie die <Eingabetaste>, um Infos über die mit den Motherboardanschlüssen SPD\_HDD1 (rot) und SPD\_HDD1 (rot) verbundenen Festplatten anzuzeigen.

## 3.8.2 ASUS O.C. Profile

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

The screenshot shows the BIOS Setup Utility interface. At the top, it says "BIOS SETUP UTILITY" and "Tools". The main area is titled "O.C. PROFILE Configuration" and lists eight profiles, all with a status of "Not Installed". Below this, there are options to "Add Your CMOS Profile", "Load CMOS Profiles", and "Start O.C. Profile". The "Add Your CMOS Profile" section shows "Name: [Default-Profile]" and "Save To: [Uninstalled]". The "Load CMOS Profiles" section shows "Load From: [Blank]". On the right side, there is a text prompt: "Typing your profile name, [0-9][a-z][A-Z] are acceptable." and a legend for navigation keys: ←→ Select Screen, ↑↓ Select Item, F1 General Help, F10 Save and Exit, ESC Exit. At the bottom, it says "v02.61 (C)Copyright 1985-2011, American Megatrends, Inc."

### Add Your CMOS Profile

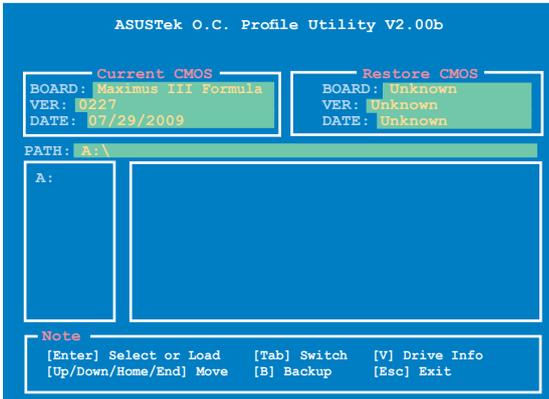
Hier können Sie die aktuelle BIOS-Datei ins BIOS Flash speichern. Im Unterelement Name geben Sie Ihren Profilnamen ein und drücken die <Eingabetaste>. Wählen Sie dann eine Profilnummer, um Ihre CMOS-Einstellungen im Unterelement Save to zu speichern.

### 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

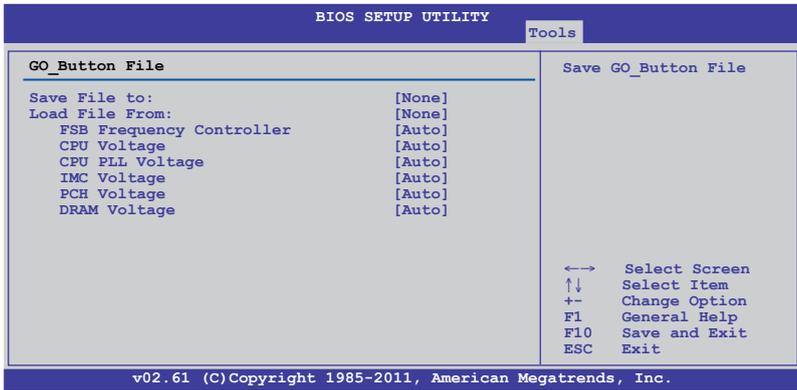
Hier können Sie mit Hilfe des Programms das CMOS speichern und laden. Drücken Sie die <Eingabetaste>, um das Programm zu laden.



- Diese Funktion unterstützt Geräte, wie z.B. einen USB-Flashlaufwerk (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 GO\_Button File

Dieses Menü erlaubt Ihnen die Einrichtung oder das Abrufen der erwünschten GO\_Button Datei.



#### Save File to:

Erlaubt Ihnen, die angepassten Werte für einzelne Elemente als eine GO\_Button-Datei zu speichern. Konfigurationsoptionen: [None] [File]

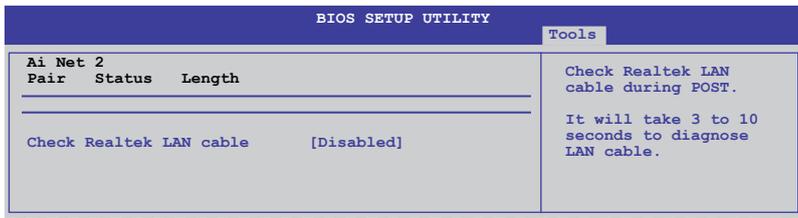
#### Load File to:

Erlaubt das Laden der erwünschten GO\_Button-Datei. Konfigurationsoptionen: [None] [File]

#### FSB Frequency Controller; CPU Voltage; CPU PLL Voltage; IMC Voltage; PCH Voltage; DRAM Voltage

Erlaubt, mit Hilfe der Tasten <+> und <->, die Anpassung der Werte für einzelne Elemente. Für Details sehen Sie **3.3 Extreme Tweaker-Menü**.

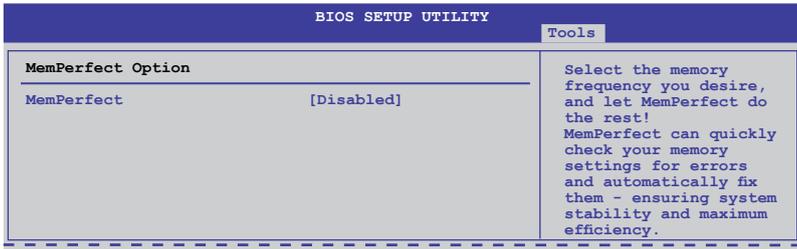
### 3.8.4 AI NET 2



#### Check Realtek LAN cable [Disabled]

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

### 3.8.5 MemPerfect



#### MemPerfect [Disabled]

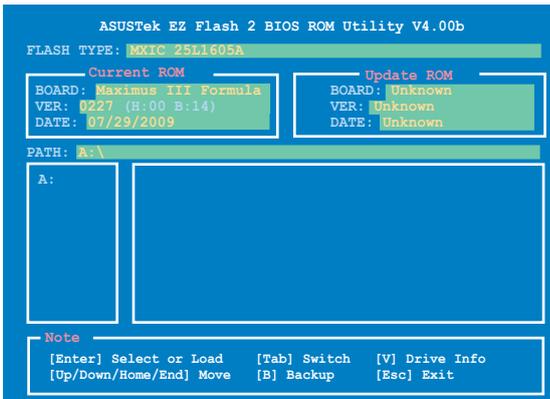
MemPerfect kann Ihre Speichereinstellungen schnell überprüfen und Fehler automatisch beheben. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

### 3.8.6 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.

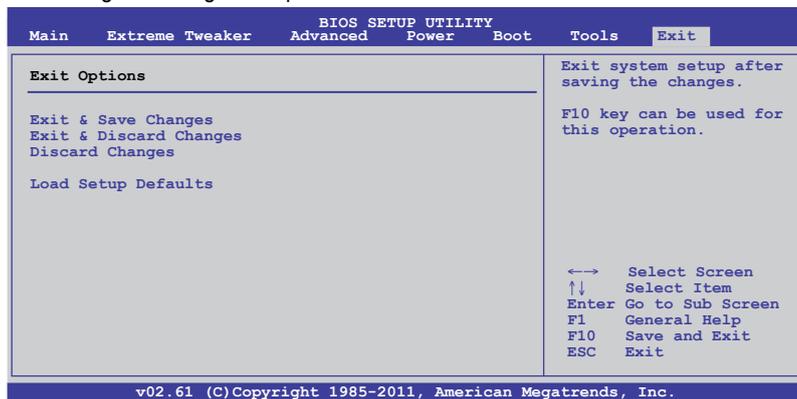


Für mehr Details beziehen Sie sich auf den Abschnitt **3.1.2 ASUS EZ Flash 2**.



## 3.9 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 Setupprogramm 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 Setupprogramm 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 und der Software, 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 .....	4-27
4.5	Erstellen einer RAID-Treiberdiskette.....	4-32

## 4.1 Installieren eines Betriebssystems

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



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

## 4.2 Support DVD-Informationen

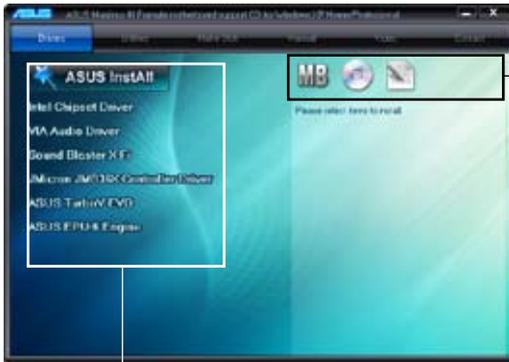
Die mitgelieferte Support-DVD enthält die Treiber, Anwendungs-Software und Hilfsprogramme, die Sie installieren können, um alle Motherboard-Funktionen nutzen zu können.



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



### Intel Chipset Driver

Installiert die Intel® Chipsatz-Treiber.

### VIA Audio Driver

Installiert den VIA Audio-Treiber.

### Sound Blaster X-Fi

Installiert den Sound Blaster X-Fi-Treiber.

### JMicron JMB36X Controller Driver

Installiert den JMicron® Controller-Treiber.

### ASUS TurboV EVO

Installiert ASUS TurboV, eine fortschrittliche Übertaktungsanwendung für extreme Übertaktungsrekorde.

### ASUS EPU-6 Engine

Installiert die ASUS EPU-6 Engine-Anwendung und deren Treiber.

### 4.2.3 Utilities-Menü

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



#### **Anti-Virus Utility**

Das Antivirus-Hilfsprogramm sucht, identifiziert und entfernt Viren auf Ihrem Computer. Für weitere Informationen beziehen Sie sich auf die online Hilfe.

#### **Speeding HDD**

ASUS Speeding HDD hilft bei der Sicherung der Festplattendaten und steigert die Festplattenleistung.

#### **ASUS PC Probe II**

Diese Intelligente Anwendung überwacht Lüftergeschwindigkeiten, CPU-Temperatur und Systemspannungen und warnt Sie über mögliche Probleme. Somit können Sie den Computer im besten Betriebszustand bewahren.

#### **ASUS Update**

ASUS Update ermöglicht Ihnen, die BIOS-Aktualisierung in der Windows®-Umgebung durchzuführen. Diese Anwendung benötigt eine Internetverbindung, entweder durch ein Netzwerk oder einen Internetdienstanbieter (ISP).

#### **ASUS AI Suite**

Installiert ASUS AI Suite.

### **ASUS AI Direct Link**

ASUS AI Direct Link liefert in Vergleich zu herkömmlichen USB 2.0 eine bis zu 70% Steigerung der Transfargeschwindigkeit und ist somit der schnellste und einfachste Weg für Benutzer, große Datenmengen sowie Dateien wie Filme, Musik usw. auszutauschen.

### **ASUS ROG GameFirst**

Mit dieser Software können Sie den Netzwerkdatenfluss zwischen verschiedenen Anwendungen steuern.

### **ASUS ROG Connect**

Mit dieser Software können Sie die Leistung des Computers fernsteuern und Variationen jedes Elements in Echtzeit überwachen.

### **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.

## 4.2.4 Make Disk-Menü

Das Menü **Make Disk** enthält Elemente zum Erstellen von Intel und JMicron RAID-Treiberdisketten.



### Intel AHCI/RAID Driver

Hier können Sie eine Intel AHCI/RAID-Treiberdiskette erstellen.

### JMicron JMB36X AHCI Driver

Hier können Sie eine JMicron AHCI-Treiberdiskette erstellen.

## 4.2.5 Manual-Menü

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



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



## 4.2.6 Video-Menü

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



## 4.2.7 ASUS-Kontaktinformationen

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



## 4.2.8 Weitere Informationen

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

### Motherboard Info

Zeigt die allgemeinen Spezifikationen des Motherboards an.



### DVD durchsuchen

Zeigt den Inhalt der Support-DVD grafisch 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 Sound Blaster X-Fi-Audioprogramm

Durch die Unterstützung der SupremeFX X-Fi-Technologie können Sie mit dem Audio-Codec und der Sound Blaster X-Fi-Oberfläche ausgezeichnete Audio-Qualität und realistische Sound-Effekte erleben. Das Aktivieren von X-Fi's CMSS3D, Crystalizer und EAX liefert virtuellen Surround-Sound und erweiterte Audio-Dynamik, um die ultimative Spielerfahrung zu ermöglichen.

So installieren Sie Sound Blaster X-Fi:

1. Legen Sie die Support-DVD in das optische Laufwerk. Falls die Autorun-Funktion in Ihrem Computer aktiviert ist, erscheint das Fenster **Drivers**.
2. Klicken Sie auf die Auswahl **Treiber (Drivers)** und dann auf **VIA Audio Driver**.
3. Folgen Sie den Bildschirmanweisungen, um die Installation abzuschließen.
4. Klicken Sie auf die Auswahl **Treiber (Drivers)** der Support-DVD und dann auf **Sound Blaster X-Fi**.
5. Folgen Sie den Bildschirmanweisungen, um die Installation abzuschließen.



Sie müssen den VIA Audio-Treiber installieren, um die Sound Blaster X-Fi Audio-Anwendung zu verwenden.

Wenn die Sound Blaster X-Fi Audio-Anwendung erfolgreich installiert wurde, finden Sie das Symbol für das **Lautstärkefenster (Volume Panel)** im Infobereich.



Klicken Sie auf das Symbol für das Lautstärkefenster, um eine Liste der Creative® Medienanwendungen einzublenden, die Ihnen die Verwaltung und Wiedergabe Ihrer Mediendateien erleichtern. Sie können in jedem Anwendungsfenster auch auf **Hilfe (Help)** klicken, um weitere Informationen zu erhalten.



**Doppelklicken** Sie das Symbol für das Lautstärkefenster, um den Lautstärkemixer zu öffnen.

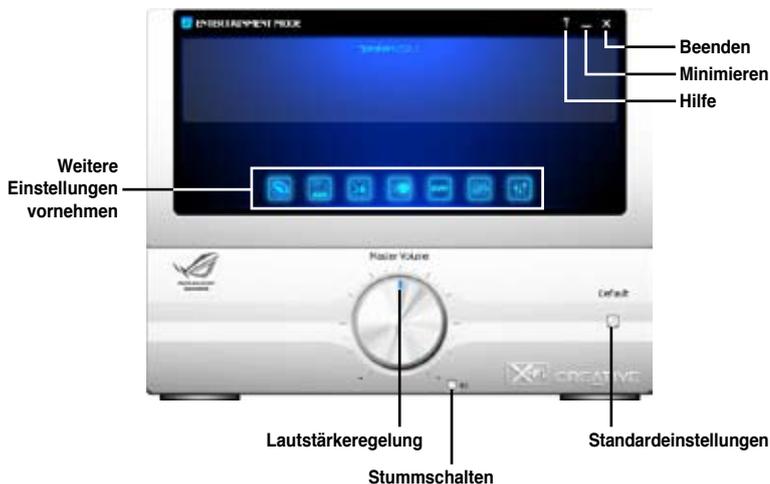
Klicken Sie auf **Main Display**

, um zum Hauptmenü zu gelangen.



## Hauptmenü

Das Hauptmenü zeigt alle Funktionen an, die von SupremeFX X-Fi unterstützt werden. Klicken Sie auf die Symbole, um folgende Einstellungen zu konfigurieren (von links nach rechts): Lautsprecher und Kopfhörer (Speakers and Headphone), EAX Effekte (EAX Effects), X-Fi CMSS-3D, X-Fi Crystalizer, Intelligente Lautstärkeverwaltung (Smart Volume Management), Grafik-Equalizer (Graphic Equalizer) und Mixer.



## Speakers and Headphone

Dieses Fenster ermöglicht Ihnen die Konfiguration der Lautsprecher-/Kopfhörereinstellungen wie Bassverwaltung und die Lautstärke der Lautsprecher. Sie können jeden Lautsprecherkanal auch testen.



## EAX Effects



Dieses Fenster enthält Umgebungseffekte, die interaktiven 3D-Spielen einen Hauch Realismus verleihen.

EAX-Effekte  
aktivieren

Effektstärke



Umgebung  
auswählen

## X-Fi CMSS-3D



Dieses Fenster ermöglicht die Konfiguration der 3D Virtual Surround-Effekte.

Virtuelle X-Fi  
3D-Effekte  
aktivieren

Upmix-Modus  
auswählen (nur  
bei 4/4.1/5.1/7.1-  
Lautsprechern)



Effekte anpassen

## X-Fi Crystalizer



X-Fi Crystalizer ermöglicht erweiterte Audio-Dynamik.

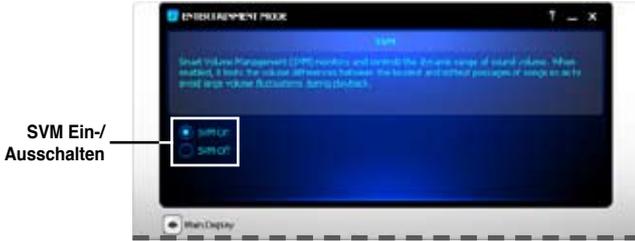
X-Fi Crystalizer  
aktivieren



Effekte anpassen

## Smart Volume Management

Aktivieren Sie intelligente Lautstärkeverwaltung (SVM), um starke Lautstärke Schwankungen zu vermeiden.



## Graphic Equalizer

Dieses Fenster ermöglicht Ihnen die Anpassung der Equalizer-Einstellungen oder die Auswahl einer EQ-Voreinstellung.



## Mixer

Dieses Fenster ermöglicht die Auswahl eines Aufnahmeegerätes sowie die Lautstärkeanpassung des Aufnahme-/Wiedergabegerätes.



### 4.3.2 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, 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 das Menü **Treiber (Driver)** 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 Datei **setup.exe**, um die Installation zu beginnen.

2. Klicken Sie auf die Auswahl **Utilities**, und dann auf **ASUS PC Probe II**.
3. Folgen Sie den Bildschirmanweisungen, um die Installation abzuschließen.

#### 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.xx.xx**. Das PC Probe II Hauptfenster wird angezeigt.

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

#### PC Probe II verwenden

##### Hauptfenster

Im PC Probe II-Hauptfenster können Sie den aktuellen Status Ihres Systems überprüfen und die Programmeinstellungen verändern. Standardmäßig wird im Hauptfenster das Feld **Preference (Eigenschaften)**

angezeigt. Sie können das Feld schließen oder wieder herstellen, indem Sie auf das Dreieck an der rechten Seite des Hauptfensters klicken.



Klicken Sie hier, um das Eigenschaften-Fenster zu schließen

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

### Sensorenalarm

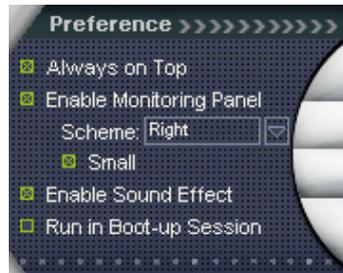
Wenn ein Systemsensor ein Problem feststellt, färbt sich der rechte Rand des Hauptfensters rot, wie in den folgenden Abbildungen gezeigt wird.



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

### Preferences (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.

Wert vergrößern

Wert verkleinern



## Überwachungsalarm

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



Große Anzeige



Kleine Anzeige

## WMI Browser

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



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

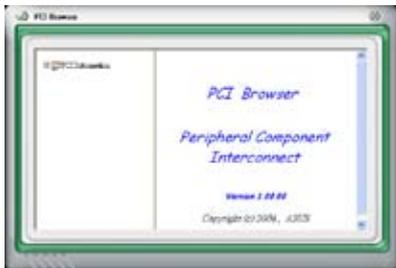
## DMI Browser

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.

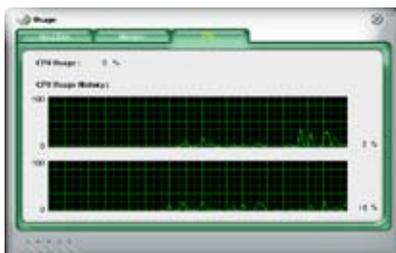


## Usage

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

### CPU-Auslastung

Die Auswahl **CPU** 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

Die Auswahl **Hard Disk (Festplatte)** 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

Die Auswahl **Memory (Speicher)** 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 **CONFIG**, um die Sensorengrenzwerte anzusehen und zu verändern.

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

The screenshot shows the 'Config' window with the 'Sensor/Threshold' tab selected. The 'Temperature' sub-tab is active. A table lists the sensors and their settings:

Enabled	Sensor Name	Normal Value	Current Value	Threshold
<input checked="" type="checkbox"/>	CPU		43	50 °C
<input checked="" type="checkbox"/>	MB		34	45 °C

Below the table are buttons for 'Default', 'Apply', 'Cancel', 'Save As', and 'Load'. Lines connect these buttons to explanatory text:

- Default**: Lädt die Standard-Grenzwerte für jeden Sensor
- Apply**: Übernimmt Ihre Veränderungen
- Cancel**: Verwirft Ihre Veränderungen
- Save As**: Lädt Ihre gespeicherte Konfiguration
- Load**: Speichert Ihre Konfiguration

### 4.3.3 ASUS AI Suite

Mit ASUS AI Suite können Sie mehrere ASUS-Anwendungen einfach starten.

#### AI Suite installieren

So installieren Sie AI Suite auf Ihrem Computer:

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

#### AI Suite starten

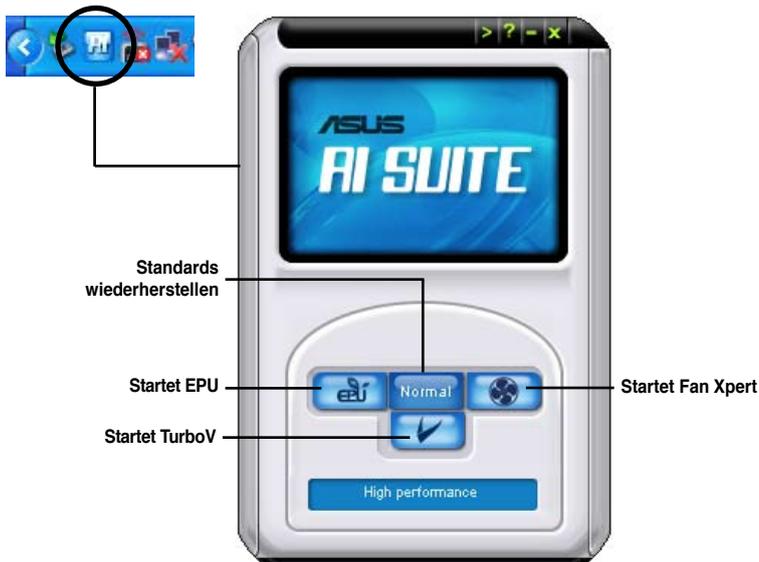
Sie können AI Suite direkt nach der Installation oder jederzeit über den Windows®-Desktop starten.

Um AI Suite vom Windows®-Desktop zu starten, klicken Sie auf **Start > 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 verwenden

Klicken Sie auf die Symbole, um das jeweilige 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.



### 4.3.4 ASUS Fan Xpert

ASUS Fan Xpert ermöglicht es dem Benutzer, die Lüftergeschwindigkeit des CPU- und Gehäuselüfters je nach der Umgebungstemperatur und Systemlast einzustellen. Verschiedene Lüfterprofile bieten flexible Kontrollmöglichkeiten der Lüftergeschwindigkeit, um eine geräuscharme und optimal temperierte Arbeitsumgebung zu schaffen.

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

#### Fan Xpert verwenden



#### 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

### 4.3.5 ASUS EPU-6 Engine

ASUS EPU 6 Engine ist eine Anwendung zur besseren Nutzung von Energieressourcen unter verschiedenen Betriebsanforderungen. Sie bietet vier Modi, welche die Systemleistung verbessern oder Energie einsparen:

-  **Turbo-Modus**
-  **Mittlerer Energiesparmodus**
-  **Hochleistungsmodus**
-  **Maximaler Energiesparmodus**

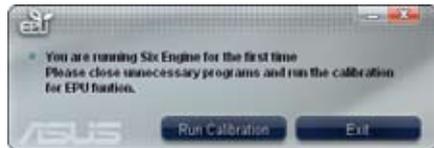
**Auto Mode (Autom. Modus)**  schaltet sich automatisch je nach aktuellem Systemstatus um. Sie können die Einstellung der Modi, z.B. die CPU-Frequenz, die vCore-Spannung und Lüfterkontrolle, auch selbst anpassen.

### 6 Engine starten

Nach der Installateion von EPU-6 von der Motherboard Support-DVD starten Sie das Programm, 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 die Energieverwaltung zu optimieren.



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

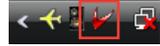
### 6 Engine-Hauptmenü



### 4.3.6 TurboV EVO

ASUS TurboV EVO vereint **TurboV** und **Turbo Key**—zwei leistungsstarke Werkzeuge zur effektiven Übertaktung Ihres Systems. Installieren Sie ASUS TurboV EVO von der dem Motherboard beigelegten Support-DVD.

Wenn TurboV EVO korrekt installiert wurde, finden Sie das **TurboV EVO**-Symbol in der Taskleiste. Klicken Sie auf das Symbol, um das TurboV EVO-Kontrollfenster anzuzeigen.



Für detaillierte Software-Konfigurationen beziehen Sie sich bitte auf die Software-Handbücher auf der Support-DVD oder auf der ASUS-Webseite unter [www.asus.com](http://www.asus.com).

### ASUS TurboV verwenden

ASUS TurboV ermöglicht Ihnen, die BCLK-Frequenz, CPU-, IMC-Spannung und DRAM Bus-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 (außer **Auto Tuning**) 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.

The screenshot shows the ASUS TurboV EVO control window with the following labels:

- Easy-Modus** and **Auto Tuning-Modus** at the top.
- Manual-Modus** on the left side.
- Profil laden** (Load Profile) and **Zielwerte** (Target values) on the left side.
- Startwerte** (Start values) on the left side.
- Erweiterte CPU-/Chipsatz-/DRAM-Spannungseinstellungen** (Advanced CPU/Chipset/DRAM voltage settings) on the left side.
- Derzeitige Einstellungen als neues Profil speichern.** (Save current settings as new profile) on the right side.
- Anpassungsregler Spannung** (Voltage adjustment sliders) on the right side.
- Mehr Einstellungen anzeigen/ausblenden** (Show/hide more settings) at the bottom left.
- Standardeinstellungen laden** (Load default settings) at the bottom center.
- Alle Änderungen rückgängig machen** (Undo all changes) at the bottom right.
- Alle Änderungen sofort übernehmen** (Apply all changes immediately) at the bottom right.



- Setzen Sie das Element **CPU Ratio Setting** in BIOS zu [Auto], bevor Sie die Funktion CPU Ratio in TurboV verwenden. Siehe Kapitel 3 für Details.
- Für erweiterte Übertaktungsfähigkeiten regeln Sie zuerst die BIOS-Elemente und nehmen danach weitere Einstellungen über TurboV vor.

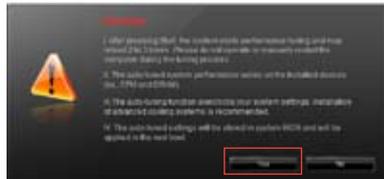
## ASUS TurboV Auto Tuning-Modus verwenden

Mit den Auto Tuning-Modus können Sie intelligent und automatisch übertakten. Folgen Sie den nachstehenden Anweisungen, um TurboV EVO Ihr System analysieren und übertakten zu lassen.

1. Klicken Sie auf die Auswahl **Auto Tuning** und dann auf **Start**. Sie können auch zuerst auf **More Setting (Weitere Einstellungen)** klicken, um mehr Übertaktungsparameter zu konfigurieren, bevor Sie mit der automatischen Übertaktung beginnen.



2. Lesen Sie die Warnmeldungen und klicken Sie auf **Yes**, um die automatische Übertaktung zu starten.



3. Es erscheint eine Animation, um den Übertaktungsvorgang anzuzeigen. Klicken Sie auf **Stop (Stopp)**, wenn Sie den derzeit ausgeführten Übertaktungsvorgang beenden wollen.

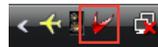


- Nach den Klick auf Start beginnt das System mit der Leistungseinstellung und startet ca. 2-3x neu. Führen Sie während des Einstellungsorgangs bitte keinen manuellen Neustart aus.
- Nachdem das Betriebssystem neu gestartet wurde erscheint eine Meldung, um das derzeitige Übertaktungsergebnis anzuzeigen. Sie können auf **Stop (Stopp)** klicken, um die aktuellen Übertaktungseinstellungen zu speichern oder warten, bis TurboV EVO mit der Systemeinstellung fortfährt, um eine höhere Leistung zu erzielen.
- Die automatisch eingestellte Systemleistung hängt von den installierten Geräten (z.B. CPU, DRAM usw.) ab.
- Die automatische Einstellungsfunktion übertaktet Ihre Systemeinstellungen. Die Installation eines erweiterten Kühlsystems wird empfohlen.
- Die automatisch eingestellten Einstellungen werden im System-BIOS gespeichert und werden beim nächsten Neustart angewendet.

## ASUS Turbo Key verwenden

Mit ASUS Turbo Key können Sie eine Gruppe von Hot-Keys in Übertaktungstasten verwandeln. Nach der einfachen Einrichtung kann Turbo Key die Systemleistung erhöhen, ohne dafür die Arbeit oder das Spiel unterbrechen zu müssen—einfach mit nur einen Fingerdruck!

Wenn TurboV EVO korrekt installiert wurde, finden Sie das **TurboV EVO**-Symbol in der Taskleiste. Klicken Sie auf das Symbol, um das TurboV EVO-Steuerfenster anzuzeigen. Klicken Sie auf die Auswahl **Turbo Key**, um die Turbo Key-Schnittstelle zu laden.



## ASUS Turbo Key konfigurieren



1. Wählen Sie Ihre bevorzugte Hotkey-Kombination.
2. Sie können die Leistungssteigerungsstufe durch die Auswahl eines **Turbo Key-Profiles** festlegen. Sie können auch persönliche Profile laden, die Sie in ASUS TurboV gespeichert haben.
3. Wählen Sie aus, ob Sie das Turbo Key OSD und den Status anzeigen lassen wollen.
4. Klicken Sie auf **Apply**, um die Turbo Key-Einstellungen zu speichern.



---

Sie müssen die zugewiesenen Hotkeys drücken, um Turbo Key zu benutzen.

---

## ASUS Turbo Key konfigurieren (TurboV Remote installiert)



1. Falls Ihrem Motherboard eine TurboV-Fernbedienung beigelegt ist, können sie den Hotkeys auf der TurboV-Fernbedienung ein **Turbo Key-Profil** zuweisen. Ihre persönlichen, in der ASUS TurboV-Anwendung gespeicherten Profile können auch geladen werden.
2. Klicken Sie auf **Apply**, um die Turbo Key-Einstellungen zu übernehmen:



---

Sie müssen die zugewiesenen Hotkeys drücken, um Turbo Key zu benutzen.

---

## 4.4 RAID-Konfigurationen

Das Motherboard ist mit dem Intel® P55 Chipsatz ausgestattet, mit dem Sie Serial ATA-Laufwerke als RAID-Sets konfigurieren können. Das Motherboard unterstützt die folgenden RAID-Konfigurationen: RAID 0, RAID 1, RAID 5 und RAID 10.



- Sie müssen Windows® XP Service Pack 3 oder eine neuere Version installieren, bevor Sie Serial ATA-Festplatten benutzen können. Die Serial ATA RAID-Funktion ist nur verfügbar, wenn Sie Windows® XP SP3 oder eine neuere Version benutzen.
- Durch die Windows® XP / Vista-Beschränkungen kann ein RAID-Set mit einer gesamtKapazität von über 2TB nicht als Boot-Laufwerk verwendet werden, sondern nur als ein Datenlaufwerk.
- Wenn Sie ein Windows®-Betriebssystem auf einer im RAID-Set enthaltenen Festplatte installieren wollen, müssen Sie eine RAID-Treiberdiskette erstellen und die RAID-Treiber während der Installation des Betriebssystems laden. Beziehen Sie sich auf Abschnitt 4.5 **Erstellen einer RAID-Treiberdiskette** für Details.

### 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 P55-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.

## 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. Öffnen Sie während des POST das BIOS-Einstellungsprogramm.
2. Gehen Sie zum **Main**-Menü, wählen Sie **Storage Configuration** und drücken Sie die <Eingabetaste>.
3. Speichern 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.



Der Chipsatz-Beschränkungen wegen laufen alle SATA-Anschlüsse im RAID-Modus, wenn Sie einen SATA-Anschluss zu RAID setzen,

## 4.4.4 Intel® Matrix Storage Manager option ROM Programm

So starten Sie das Intel® Matrix Storage Manager 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 v8.9.0.1014 PCH-D wRAID5
Copyright(C) 2003-09 Intel Corporation. All Rights Reserved.

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

[ DISK/VOLUME INFORMATION ]

RAID Volumes:
None defined.

Physical Disks:
Port Drive Model Serial # Size Type/Status (Vol ID)
0 ST3160812AS 9LS0BJA4 149.0GB Non-RAID Disk
1 ST3160812AS 9LS0F4HL 149.0GB Non-RAID Disk
2 ST3160812AS 3LS0JYL8 149.0GB Non-RAID Disk
3 ST3160812AS 9LS0BJ5H 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 Referenz gedacht und kann sich von den auf Ihrem Bildschirm angezeigten Elementen unterscheiden.

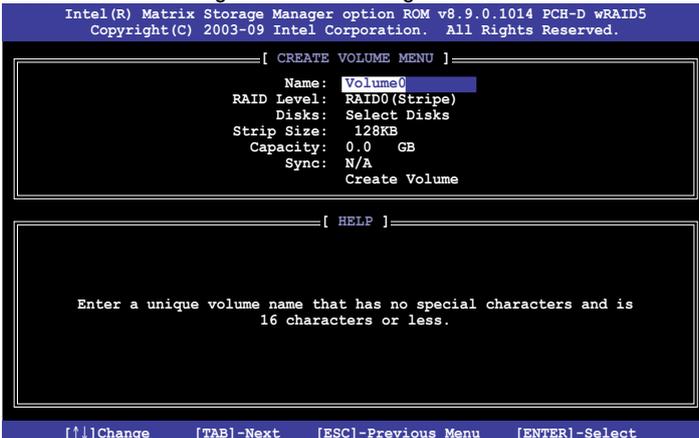


Das Programm unterstützt für eine RAID-Konfiguration maximal vier Festplatten.

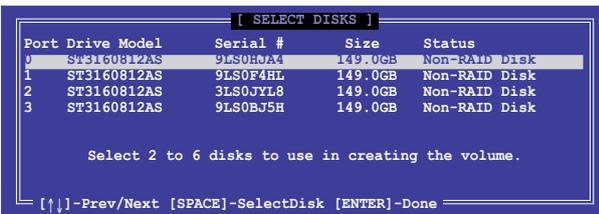
## Erstellen eines RAID-Laufwerks

So erstellen Sie einen RAID-Laufwerk:

1. Wählen Sie **1. Create RAID Volume** im Hauptmenü und drücken Sie anschließend die <Eingabetaste>. Das folgende Fenster erscheint.



2. Tragen Sie einen Namen für das RAID-Laufwerk 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**.



- Benutzen Sie die Auf-/Ab Pfeiltasten, 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



---

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 Menü **CREATE VOLUME** zurückzukehren.

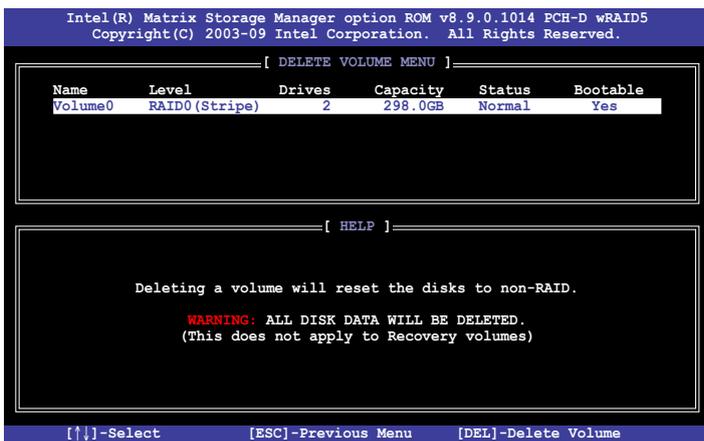
## Löschen eines RAID-Sets



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 **5. 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 ein Windows® XP-Betriebssystem auf einem Laufwerk eines RAID-Sets installieren. Benutzer von Windows® Vista oder später können ein USB-Flashlaufwerk mit einem RAID-Treiber oder die Support-DVD verwenden.



- **Das Motherboard bietet KEINEN Diskettenlaufwerksanschluss.** Sie müssen ein USB-Diskettenlaufwerk benutzen, wenn Sie eine SATA RAID-Treiberdiskette erstellen wollen.
- Windows® XP erkennt möglicherweise das USB-Diskettenlaufwerk nicht. Um diese Beschränkung zu umgehen, beziehen Sie sich auf Abschnitt **4.5.4 Benutzen Eines USB-Diskettenlaufwerks.**

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

So erstellen Sie eine RAID-Treiberdiskette, ohne das Betriebssystem zu starten

1. Starten Sie den Computer.
2. Drücken Sie während des POST auf <Entf>, um das BIOS-Setup zu öffnen.
3. Legen Sie das optische Laufwerk als primäres Bootgerät fest.
4. Legen Sie die Support-DVD in das optische Laufwerk.
5. Speichern Sie die Änderungen und verlassen Sie das BIOS.
6. Drücken Sie die Taste <1>, wenn das Menü **Make Disk** erscheint, um eine 32/64bit **Intel AHCI/RAID**-Treiberdiskette zu erstellen.
7. Legen Sie eine formatierte Diskette in das USB-Diskettenlaufwerk und drücken Sie die <Eingabetaste>.
8. Folgen Sie den Bildschirmanweisungen, um die Installation abzuschließen.

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

So erstellen Sie eine RAID-Treiberdiskette in Windows®:

1. Starten Sie Windows®.
2. Schließen Sie ein USB-Diskettenlaufwerk an und legen Sie eine Diskette ein.
3. Legen Sie die Motherboard Support-DVD in das optische Laufwerk.
4. Gehen Sie zum Menü **Make Disk** und klicken Sie auf **Intel AHCI/RAID Driver**, um eine Intel® RAID-Treiberdiskette zu erstellen.
5. Wählen Sie das USB-Diskettenlaufwerk als Ziellaufwerk aus.
6. Folgen Sie den Bildschirmanweisungen, um die Installation abzuschließen.



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

## 4.5.3 Installieren des RAID-Treibers während der Windows®-Installation

So installieren Sie die RAID-Treiber für Windows® XP

1. Während der Betriebssysteminstallation fordert das System Sie auf, die Taste <F6> zu drücken, um SCSI- oder RAID-Treiber von anderen Anbietern zu installieren.
2. Drücken Sie <F6> und legen Sie danach die Diskette mit dem RAID-Treiber in das Diskettenlaufwerk ein.
3. Wenn Sie dazu aufgefordert werden, einen SCSI-Adapter zur Installation auszuwählen, wählen Sie **Intel(R) ICH8R/ICH9R/ICH10R/DO/PCH SATA RAID Controller**.
4. Folgen Sie den Bildschirmanweisungen, um die Installation abzuschließen.

So installieren Sie die RAID-Treiber für Windows® Vista oder neuere Betriebssysteme

1. Legen Sie eine Diskette oder ein USB-Gerät mit dem RAID-Treiber in den USB-Diskettenlaufwerk oder den USB-Anschluss ein.
2. Während der Betriebssystem-Installation, klicken Sie auf **Intel(R) ICH8R/ ICH9R/ICH10R/DO/PCH SATA RAID Controller**.
3. Folgen Sie den Bildschirmanweisungen, um die Installation abzuschließen.

## 4.5.4 Benutzen eines USB-Diskettenlaufwerks

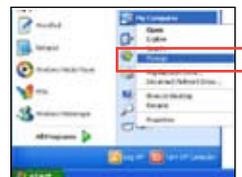
Durch die Beschränkungen des Betriebssystems erkennt Windows® XP das USB-Diskettenlaufwerk möglicherweise nicht, wenn Sie den RAID-Treiber während der Installation des Betriebssystems von einer Diskette installieren wollen.

Um dieses Problem zu lösen, fügen Sie der Diskette mit enthaltenen RAID-Treiber die Diskettenlaufwerks-Vendor-ID (VID) und Produkt-ID (PID) hinzu. Siehe folgende Schritte:

1. Benutzen Sie einen anderen Computer, um das USB-Diskettenlaufwerk anzuschließen und stecken Sie die Diskette mit den RAID-Treibern in das Laufwerk.
2. Rechtsklicken Sie auf den Windows-Bildschirm oder Start-Menü auf **Arbeitsplatz (My Computer)**. Wählen Sie dann im Popup-Menü **Verwalten (Manage)**.



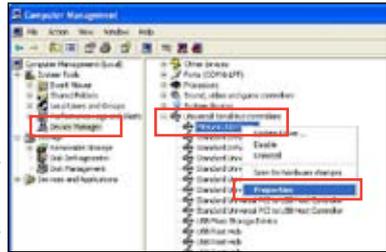
oder



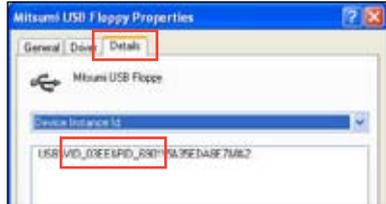
- Wählen Sie **Gerätemanager**.  
Rechtsklicken Sie in **Universal Serial Bus controllers** auf **xxxxxx USB Floppy** und wählen Sie dann im Pop-up-Fenster **Eigenschaften**.



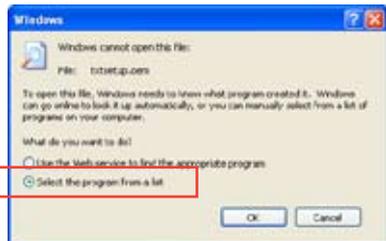
Der Name des Diskettenlaufwerks ist vom Anbieter abhängig.



- Klicken Sie auf die Auswahl **Details**.  
Es wird die Vendor-ID und die Produkt-ID angezeigt.



- Durchsuchen Sie den Inhalt der RAID-Treiberdiskette, um die Datei **txtsetup.oem** zu finden
- Doppelklicken Sie auf diese Datei.  
Es erscheint ein Fenster, in dem Sie ein Programm zum Öffnen der OEM-Datei auswählen können.



- Wählen Sie Notepad (Editor), um die Datei zu öffnen.



8. Suchen Sie in der Datei **txtsetup.oem** nach den Abschnitten **[HardwareIds.scsi.iaAHCI\_PCH]** und **[HardwareIds.scsi.iaStor\_8R9R10RDOPCH]**.
9. Geben Sie unter diesen beiden Abschnitten folgende Zeile ein:  
**id = "USB\VID\_xxxx&PID\_xxxx", "usbstor"**

```
[HardwareIds.scsi.iaAHCI_PCH]
id= "PCI\VEN_8086&DEV_3A22&CC_0106", "iaStor"
id= "USB\VID_03EE&PID_6901", "usbstor"

[HardwareIds.scsi.iaStor_8R9R10RDOPCH]
id= "PCI\VEN_8086&DEV_3A22&CC_0106", "iaStor"
id= "USB\VID_03EE&PID_6901", "usbstor"
```



---

Fügen Sie diese Zeile unter beiden Abschnitten ein.

---



---

Die VID und PID sind vom jeweiligen Anbieter anhängig.

---

10. Speichern und schließen Sie die Datei.



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

# 5 Unterstützung der Multi-GPU Technologie

5.1	ATI® CrossFireX™-Technologie .....	5-1
5.2	NVIDIA® SLI™-Technologie .....	5-5

## 5.1 ATI® CrossFireX™-Technologie

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

### 5.1.1 Anforderungen

- Bereiten Sie 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 unter [www.amd.com](http://www.amd.com) herunter.
- Vergewissern Sie sich, dass Ihr Netzteil (PSU) die Mindestleistungsanforderungen für Ihr System erfüllt. Sehen Sie Seite 2-37 für Details.



- 
- Wir empfehlen Ihnen, dass Sie zusätzliche Gehäuselüfter installieren, um bessere thermische Bedingungen zu gewährleisten.
  - Besuchen Sie die ATI Game-Webseite unter <http://game.amd.com> für die neueste Liste unterstützter Grafikkarten und 3D-Anwendungen.
- 

### 5.1.2 Bevor Sie beginnen

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

So deinstallieren Sie die existierenden Grafikkartentreiber:

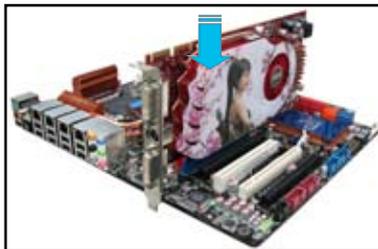
1. Schließen Sie alle laufenden Anwendungen.
2. In Windows XP gehen Sie zu **Systemsteuerung > Programme Hinzufügen/Entfernen**.  
In Windows Vista gehen Sie zu **Systemsteuerung > Programme und Funktionen**.
3. Wählen Sie die existierenden Grafikkartentreiber aus.
4. Wählen Sie in Windows XP **Hinzufügen/Entfernen**  
Wählen sie in Windows 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 die CrossFireX-Brückenverbindung mit den goldenen Anschlüssen aus und stecken Sie darauf. Vergewissern Sie sich, dass der Verbinder richtig sitzt.

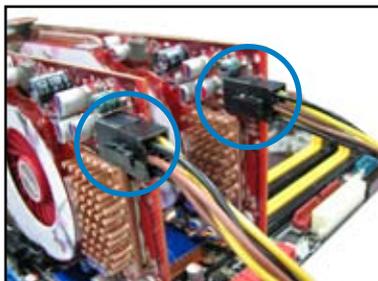


CrossFireX Brücke



Goldkontakte

5. Schließen Sie zwei zusätzliche Stromversorgungskabel vom Netzteil an jede der beiden Grafikkarten an.
6. Schließen Sie VGA- oder DVI-Kabel an die Grafikkarten 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 PCI Express-Grafikkartentreiber die ATI® CrossFireX™-Technologie unterstützt. Laden Sie sich die neusten Treiber von der AMD-Webseite unter [www.amd.com](http://www.amd.com).

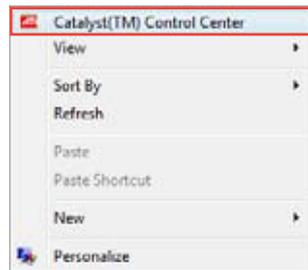
## 5.1.5 Aktivieren der ATI® CrossFireX™-Technologie

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

### ATI Catalyst Control Center starten

So starten Sie das ATI Catalyst Control Center

1. Rechtsklicken Sie auf dem Windows®-Bildschirm und wählen Sie **Catalyst(TM) Control Center**. Sie können auch auf das ATI-Symbol im Windows-Infobereich 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 Anzeige-GPU arbeiten soll.
3. Wählen Sie **Enable CrossFireX**.
4. Klicken Sie auf **Apply** und dann auf **OK**, um das Fenster zu schließen.



## 5.2 NVIDIA® SLI™-Technologie

Das Motherboard unterstützt die NVIDIA® SLI™ (Scalable Link Interface) - Technologie, welche die Installation mehrerer Grafikkarten (GPU, Graphics Processing Unit) erlaubt. Folgen Sie den Installationsanweisungen in diesem Abschnitt.

### 5.2.1 Anforderungen

- Im SLI-Modus sollten Sie zwei identische, SLI-fähige Grafikkarten verwenden, die NVIDIA®-zertifiziert sind.
- Vergewissern Sie sich, dass Ihr Grafikkartentreiber die NVIDIA-SLI-Technologie unterstützt. Laden Sie sich die neusten Treiber von der NVIDIA-Webseite unter [www.nvidia.com](http://www.nvidia.com) herunter.
- Vergewissern Sie sich, dass Ihr Netzteil die Mindestleistung für Ihr System bereitstellen kann. Siehe Seite 2-37 für Details.



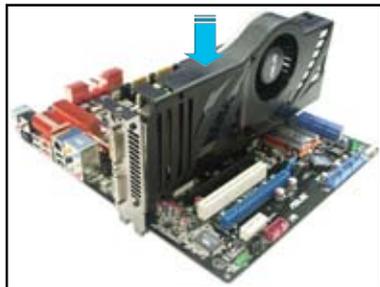
- Wir empfehlen Ihnen, dass Sie zusätzliche Gehäuselüfter installieren, um bessere thermische Bedingungen zu gewährleisten.
- Besuchen Sie die NVIDIA Zone-Webseite <http://www.nzone.com> für die Liste der neusten zertifizierten Grafikkarten und unterstützten 3D-Anwendungen.

### 5.2.2 Installieren SLI-fähiger Grafikkarten

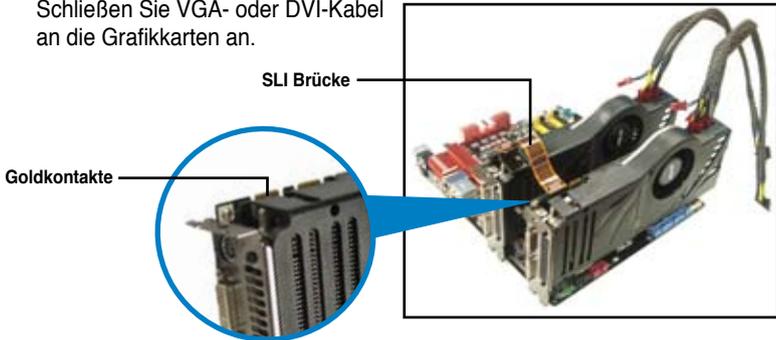


Die folgenden Abbildungen sind nur für Ihre Referenz. Das Grafikkarten- und das Motherboard-Aussehen kann sich je nach Modell voneinander unterscheiden, die Installationsschritte sind aber die gleichen.

1. Bereiten Sie zwei SLI-fähige Grafikkarten vor.
2. Stecken Sie die beiden Grafikkarten in die PCIEX16-Steckplätze. Wenn Ihr Motherboard mehr als zwei PCIEX16-Steckplätze hat, finden Sie die Position der Steckplätze für die Installation von mehreren Grafikkarten in Kapitel 2 dieses Benutzerhandbuchs.
3. Vergewissern Sie sich, dass beide Grafikkarten richtig im Steckplatz eingesteckt sind.



4. Richten Sie den SLI-Brückenverbinder mit den goldenen Kontakten an den Grafikkarten aus und stecken Sie sie darauf. Vergewissern Sie sich, dass die Kontakte richtig sitzen.
5. Verbinden Sie zwei zusätzliche Stromversorgungskabel vom Netzteil mit den beiden Grafikkarten.
6. Schließen Sie VGA- oder DVI-Kabel an die Grafikkarten an.



### 5.2.3 Installieren der Gerätetreiber

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



Vergewissern Sie sich, dass Ihr Grafikkartentreiber die NVIDIA® SLI™-Technologie unterstützt. Laden Sie sich die neusten Treiber von der NVIDIA-Webseite unter [www.nvidia.com](http://www.nvidia.com) herunter.

### 5.2.4 Aktivieren der NVIDIA® SLI™-Technologie

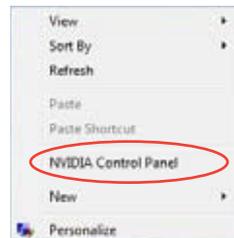
Nach der Installation der Grafikkarten und der Gerätetreiber aktivieren Sie die SLI-Funktion unter Windows® Vista™ in NVIDIA®-Kontrolleiste.

#### NVIDIA Control Panel starten

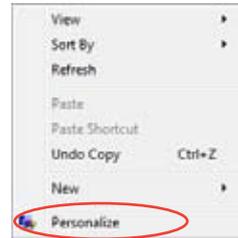
Sie können das NVIDIA Control Panel durch eine der folgenden zwei Methoden starten.

- A. Rechtsklicken Sie auf eine leere Stelle des Windows®-Bildschirms und wählen Sie **NVIDIA Control Panel**.

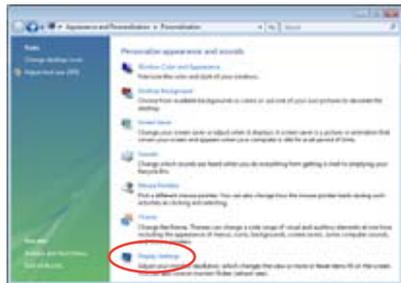
Das NVIDIA Control Panel-Fenster wird geöffnet (Siehe Schritt B5).



- B1. Wenn Sie das Element NVIDIA Control Panel in Schritt (A) nicht sehen können, wählen Sie **Personalize**.



- B2. Wählen Sie im Fenster **Personalization** das Element **Display Settings**.



- B3. Klicken Sie im Dialogfenster Display-Settings auf **Advanced Settings**.



- B4. Wählen Sie die Auswahl NVIDIA GeForce und klicken Sie dann auf **Start the NVIDIA Control Panel**.



- B5. Es erscheint das NVIDIA Control Panel-Fenster.



### SLI-Einstellungen aktivieren

Wählen Sie im NVIDIA Control Panel-Fenster **Set SLI Configuration**. Klicken Sie auf **Enable SLI** und stellen Sie die Anzeige zur Ansicht von SLI-rendered Content. Klicken Sie auf **Apply**.



Der Anhang enthält 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 Speicher erkennen
DET DRAM	- Automatische Erkennung von DRAM-Größe, Typ und ECC - Automatische Erkennung der L2 Cache
DC FCODE	Expand compressed BIOS code to DRAM
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-Mauschnittstelle deaktivieren (optional) 2. Anschlüsse für Tastatur und Maus automatisch erkennen und Anschlüsse und Schnittstellen tauschen (optional) 3. Tastatur für Super E/A 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 Überschreibung.
PRG CHIP	Chipsatz-Standardwerte in den Chipsatz programmieren
INIT CLK	Taktgenerator initialisieren
CHECKCPU	CPU-Informationen erkennen, einschließlich Marke, Typ und CPU-Level (586 oder 686).
INTRINIT	Interruptvektortabelle initialisieren.
INITINT9	INT 09-Puffer initialisieren
CPUSPEED	1. CPU-interne MTRR (CPU der Klasse Pentium) for 0-640K-Speicheradresse programmieren 2. APIC für Pentium-Prozessor initialisieren 3. Vorgeschalteten Chipsatz nach CMOS-Einstellung programmieren Beispiel: Cnboard IDE-Controller. 4. CPU-Geschwindigkeit messen 5. Video BIOS aufrufen
VGA BIOS	VGA BIOS initialisieren
TESTVRAM	1. Mehrsprachenfunktion aufrufen 2. Informationen eingeben, einschließlich BIOS-Logo, CPU-Typ und CPU-Geschwindigkeit
RESET KB	Tastatur zurücksetzen

# Debug Code Tabelle

Code	Beschreibung
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 EA-Geräte initialisieren
EN SETUP	Setup-Programm aufrufbar
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	Den 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 Smart-Fehlfunktion
HM ERROR	Hard monitor-Fehlfunktion
AINETERR	AI NET-Fehlfunktion
CASEOPEN	Gehäuse offen

# Debug Code Tabelle

Code	Beschreibung
<b>PASSWORD</b>	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
<b>USB FINAL</b>	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
<b>INIT ROM</b>	Optionale ROM-Geräte initialisieren
<b>NUM LOCK</b>	1. Winter-/Sommerzeit programmieren 2. Tastatur-LED & Zeichenwiederholungsrate aktualisieren
<b>UPDT DMI</b>	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
<b>INT 19H</b>	Boot-Versuch (INT 19h)

Hersteller	ASUSTek COMPUTER INC.
Adresse, Stadt	No. 150, LI-TE RD., PEITOU, TAIPEI 112, TAIWAN R.O.C
Land	TAIWAN
Vertretung in Europa	ASUS COMPUTER GmbH
Adresse, Stadt	HARKORT STR. 21-23, 40880 RATINGEN
Land	DEUTSCHLAND



# ASUS Kontaktinformationen

## ASUSTeK COMPUTER INC.

Adresse 15 Li-Te Road, Peitou, Taipei, Taiwan 11259  
Telefon +886-2-2894-3447  
Fax +886-2-2890-7798  
E-Mail info@asus.com.tw  
Webseite www.asus.com.tw

### *Technische Unterstützung*

Telefon +86-21-38429911  
Online-Support support.asus.com

## ASUS COMPUTER INTERNATIONAL (Amerika)

Adresse 800 Corporate Way, Fremont, CA 94539, USA  
Telefon +1-812-282-3777  
Fax +1-510-608-4555  
Webseite usa.asus.com

### *Technische Unterstützung*

Telefon +1-812-282-2787  
Support-Fax +1-812-284-0883  
Online-Support support.asus.com

## ASUS COMPUTER GmbH (Deutschland und Österreich)

Adresse Harkort Str. 21-23, D-40880 Ratingen, Deutschland  
Fax +49-2102-959911  
Webseite www.asus.de  
Online-Kontakt www.asus.de/sales

### *Technische Unterstützung*

Telefon (Komponenten) +49-1805-010923\*  
Telefon (System/Note/Eee/LCD) +49-1805-010920\*  
Support-Fax +49-2102-9599-11  
Online-Support support.asus.com

\* 0,14 Euro/Minute aus dem dt. Festnetz, Mobilfunk max. 0.42 Euro/Minute.

# DECLARATION OF CONFORMITY

Per FCC Part 2 Section 2. 1077(a)



Responsible Party Name: **Asus Computer International**

Address: **800 Corporate Way, Fremont, CA 94539.**

Phone/Fax No: **(510)739-3777/(510)608-4555**

hereby declares that the product

**Product Name : Motherboard**

**Model Number : Maximus III Formula**

Conforms to the following specifications:

- FCC Part 15, Subpart B, Unintentional Radiators
- FCC Part 15, Subpart C, Intentional Radiators
- FCC Part 15, Subpart E, Intentional Radiators

### Supplementary Information:

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Representative Person's Name : Steve Chang / President

Signature :   
Date : Aug. 10, 2009

# EC Declaration of Conformity



Manufacturer:	ASUSTEK COMPUTER INC.
Address, City:	No. 150, LIITE RD., PEITOU, TAIPEI 112, TAIWAN R.O.C.
Country:	TAIWAN
Authorized representative in Europe:	ASUS COMPUTER GmbH
Address, City:	HARKORT STR. 21-23, 40880 RATINGEN
Country:	GERMANY

declare the following apparatus:

Product name :	Motherboard
Model name :	Maximus III Formula

conform with the essential requirements of the following directives:

- 2004/109/EC-EMC Directive**
- EN 55022:2006+A1:2007
- EN 61000-3-3:1995+A1:2001+A2:2006
- EN 55019:2007+A1:2009+A2:2008
- EN 35562:2007

### 1989/CE-R & TTE Directive

- EN 300 328 V1.2 (2006-05)
- EN 300 440-1 V1.4.1 (2008-05)
- EN 300 440-2 V1.2.1 (2008-03)
- EN 301 511 V1.0.2 (2006-03)
- EN 301 511 V1.0.2 (2006-03)
- EN 301 888 V1.2.1 (2007-05)
- EN 301 888 V1.4.1 (2005-03)
- EN 55080:2001
- EN 55080:2001
- EN 62311:2008
- EN 50385:2002
- EN 301 489-1 V1 B.1 (2008-04)
- EN 301 489-3 V1.4.1 (2006-04)
- EN 301 489-4 V1.3.1 (2002-08)
- EN 301 489-7 V1.3.1 (2005-11)
- EN 301 489-8 V1.3.1 (2005-11)
- EN 301 489-17 V1.3.2 (2007-08)
- EN 301 489-24 V1.4.1 (2007-09)
- EN 302 328-2 V1.2.2 (2007-06)
- EN 302 328-2 V1.2.2 (2007-06)
- EN 302 328-2 V1.3.1 (2006-05)
- EN 301 357-2 V1.3.1 (2006-05)

### 2006/95/EC-LVD Directive

- EN 60950-1:2001+A11:2004
- EN 60965:2002+A1:2006

### CE marking



(EC conformity marking)

Position : **CEO**  
Name : **Jerry Shen**

Signature : 

Declaration Date: **Aug. 10, 2009**

Year to begin affixing CE marking: **2009**