

**Rampage III
GENE**

ASUS®

Motherboard

G6041

Dritte Ausgabe
Dezember 2010

Copyright © 2010 ASUSTeK COMPUTER INC. Alle Rechte vorbehalten.

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

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

ASUS STELLT DIESES HANDBUCH "SO, WIE ES IST", OHNE DIREKTE ODER INDIREKTE GARANTIE, EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT BESCHRÄNKT AUF GARANTIE ODER KLAUSELN DER VERKAUFLICHKEIT 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^{en} 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 trotzdem Schwierigkeiten haben sollten, den vollen entsprechenden Quellcode zu erhalten, wären wir für eine Nachricht an die 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.....	x
Rampage III GENE Spezifikationsübersicht.....	xii

Kapitel 1: Produkteinführung

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

Kapitel 2: Hardware- Beschreibungen

2.1	Bevor Sie beginnen.....	2-1
2.2	Motherboard-Übersicht	2-7
2.2.1	Motherboard-Layout.....	2-7
2.2.2	Layout-Inhalt	2-8
2.2.3	Ausrichtung	2-9
2.2.4	Schraubenlöcher.....	2-9
2.3	Zentralverarbeitungseinheit (CPU).....	2-10
2.3.1	Installieren der CPU.....	2-10
2.3.2	Installieren von CPU-Kühlkörper und Lüfter	2-13
2.3.3	Deinstallieren von CPU-Kühlkörper und Lüfter	2-14
2.4	Systemspeicher.....	2-15
2.4.1	Übersicht.....	2-15
2.4.2	Speicherkonfigurationen	2-16
2.4.3	Installieren eines DIMMs.....	2-22
2.4.4	Entfernen eines DIMMs.....	2-22
2.5	Erweiterungssteckplätze	2-23
2.5.1	Installieren einer Erweiterungskarte.....	2-23
2.5.2	Konfigurieren einer Erweiterungskarte.....	2-23
2.5.3	Interruptzuweisungen.....	2-24
2.5.4	PCI Steckplatz	2-25

Inhalt

2.5.5	PCI Express x4 Steckplatz.....	2-25
2.5.6	PCI Express x16 Steckplätze.....	2-25
2.6	Jumper	2-27
2.7	Anschlüsse	2-29
2.7.1	Rücktafelanschlüsse	2-29
2.7.2	Audio E/A-Anschlüsse	2-30
2.7.3	Interne Anschlüsse.....	2-33
2.7.4	Onboard Schalter	2-43
2.7.5	Probelt	2-45
2.8	Erstmaliges Starten	2-46
2.9	Computer ausschalten	2-47
2.9.1	Verwenden der BS-Ausschaltfunktion.....	2-47
2.9.2	Verwenden des Dualfunktions-Stromschalters	2-47
Kapitel 3: BIOS-Setup		
3.1	Verwalten und Aktualisieren des BIOS	3-1
3.1.1	ASUS Update Programm.....	3-1
3.1.2	ASUS EZ Flash 2 Programm	3-4
3.1.3	ASUS CrashFree BIOS 3-Programm.....	3-5
3.2	BIOS-Setupprogramm	3-6
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
3.3	Extreme Tweaker-Menü	3-9
3.3.1	Tuning Mode	3-10
3.3.2	CPU Level Up	3-10
3.3.3	Ai Overclock Tuner.....	3-10
3.3.4	CPU Ratio Setting.....	3-11
3.3.5	CPU Turbo Power Limit	3-11

Inhalt

3.3.6	CPU Configuration	3-11
3.3.7	BCLK Frequency.....	3-11
3.3.8	PCIE Frequency.....	3-11
3.3.9	DRAM Frequency	3-11
3.3.10	UCLK Frequency	3-11
3.3.11	QPI Link Data Rate	3-12
3.3.12	Memory Configuration Protect	3-12
3.3.13	DRAM Timing Control	3-12
3.3.14	EPU II Phase Control.....	3-14
3.3.15	Load-Line Calibration.....	3-14
3.3.16	CPU Differential Amplitude.....	3-14
3.3.17	IOH Voltage OCP	3-14
3.3.18	DRAM Voltage OCP.....	3-14
3.3.19	QPI Voltage OCP	3-14
3.3.20	Extreme OV	3-14
3.3.21	CPU Voltage Control.....	3-15
3.3.22	CPU Voltage	3-15
3.3.23	CPU PLL Voltage	3-15
3.3.24	QPI/DRAM Core Voltage	3-15
3.3.25	IOH Voltage.....	3-15
3.3.26	IOH PCIE Voltage	3-15
3.3.27	ICH Voltage.....	3-15
3.3.28	ICH PCIE Voltage	3-15
3.3.29	DRAM Bus Voltage	3-16
3.3.30	DRAM REF Voltages	3-16
3.3.31	CPU Spread Spectrum	3-16
3.3.32	PCIE Spread Spectrum.....	3-16
3.3.33	CPU Clock Skew.....	3-16
3.3.34	IOH Clock Skew	3-16
3.4	Main-Menü	3-17
3.4.1	System Time	3-17
3.4.2	System Date	3-17
3.4.3	Language	3-17
3.4.4	SATA 1–6.....	3-18

Inhalt

3.4.5	Storage Configuration	3-20
3.4.6	AHCI Configuration	3-21
3.4.7	System Information	3-22
3.5	Advanced-Menü	3-23
3.5.1	CPU Configuration	3-23
3.5.2	Chipset	3-26
3.5.3	Onboard Devices Configuration	3-27
3.5.4	USB Configuration	3-29
3.5.5	PCIePnP	3-30
3.5.6	LED Control	3-31
3.5.7	iROG Configuration	3-32
3.5.8	ROG Connect	3-33
3.6	Power-Menü	3-34
3.6.1	Suspend Mode	3-34
3.6.2	Repost Video on S3 Resume	3-34
3.6.3	ACPI 2.0 Support	3-34
3.6.4	ACPI APIC Support	3-35
3.6.5	EuP Ready	3-35
3.6.6	APM Configuration	3-35
3.6.7	Hardware Monitor	3-37
3.7	Boot-Menü	3-40
3.7.1	Boot Device Priority	3-40
3.7.2	Boot Settings Configuration	3-41
3.7.3	Security	3-42
3.8	Tools-Menü	3-44
3.8.1	ASUS EZ Flash 2	3-44
3.8.2	ASUS O.C. Profile	3-45
3.8.3	GO_Button File	3-47
3.8.4	Drive Xpert Configuration	3-48
3.9	Exit-Menü	3-49
 Kapitel 4: Software-Unterstützung		
4.1	Installieren eines Betriebssystems	4-1
4.2	Support DVD-Informationen	4-1
4.2.1	Ausführen der Support-DVD	4-1

Inhalt

4.2.2	Drivers-Menü	4-2
4.2.3	Utilities-Menü	4-3
4.2.4	Make Disk-Menü	4-4
4.2.5	Manual-Menü	4-4
4.2.6	Video-Menü.....	4-5
4.2.7	ASUS Kontaktdaten	4-5
4.2.8	Weitere Informationen.....	4-6
4.3	Software-Informationen.....	4-8
4.3.1	ASUS AI Suite II.....	4-8
4.3.2	TurboV EVO.....	4-9
4.3.3	FAN Xpert	4-11
4.3.4	Probe II	4-12
4.3.5	Sensorschreiber.....	4-14
4.3.6	Sound Blaster X-Fi.....	4-15
4.4	RAID Konfigurationen.....	4-18
4.4.1	RAID Definitionen	4-18
4.4.2	Serial ATA-Festplatten installieren	4-19
4.4.3	Einstellen der RAID-Elemente im BIOS.....	4-19
4.4.4	Intel® Matrix Storage Manager option ROM Programm	4-20
4.5	Erstellen einer RAID-Treiberdiskette.....	4-25
4.5.1	Erstellen einer RAID-Treiberdiskette ohne Aufrufen des Betriebssystems	4-25
4.5.2	Erstellen einer RAID-Treiberdiskette unter Windows® ..	4-25
 Kapitel 5: Unterstützung der Multi-GPU Technologie		
5.1	ATI® CrossFireX™-Technologie	5-1
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
5.2	NVIDIA® SLI™-Technologie	5-5
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

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

Sicherheitsinformationen

Elektrische Sicherheit

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

Betriebssicherheit

- Vor Installation des Motherboards und Anschluss von Geräten müssen Sie alle mitgelieferten Handbücher lesen.
- Vor Inbetriebnahme des Produkts müssen alle Kabel richtig angeschlossen sein und die Netzleitungen dürfen nicht beschädigt sein. Bemerkten Sie eine Beschädigung, kontaktieren Sie sofort Ihren Händler.
- Um Kurzschlüsse zu vermeiden, halten Sie Büroklammern, Schrauben und Heftklammern fern von Anschlüssen, Steckplätzen, Sockeln und Stromkreisen.
- Vermeiden Sie Staub, Feuchtigkeit und extreme Temperaturen. Stellen Sie das Produkt nicht an einem Ort auf, wo es nass werden könnte.
- Stellen/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: Hardware-Beschreibungen**
Dieses Kapitel führt die Hardwareeinstellungsvorgänge auf, die Sie bei Installation der Systemkomponenten ausführen müssen. Hier finden Sie auch Beschreibungen der Jumper, Schalter und Anschlüsse am Motherboard.
- **Kapitel 3: BIOS-Setup**
Dieses Kapitel erklärt Ihnen, wie Sie die Systemeinstellungen über die BIOS-Setupmenüs ändern. Hier finden Sie auch ausführliche Beschreibungen der BIOS-Parameter.
- **Kapitel 4: Software-Unterstützung**
Dieses Kapitel beschreibt den Inhalt der Support-DVD sowie der Software, die dem Motherboard-Paket beigelegt ist.
- **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 beschreibt die Debug Code-Tabelle der LCD-Anzeige.

Weitere Informationsquellen

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

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

In diesem Handbuch verwendete Symbole

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



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



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



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



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

Schriftformate

Fettgedruckter Text

Weist auf ein zu wählendes Menü/Element hin.

Kursive

Wird zum Betonen von Worten und Aussagen verwendet.

<Taste>

Die Taste, die Sie drücken müssen, wird mit einem "kleiner als" und "größer als"-Zeichen gekennzeichnet.

Beispiel: <Enter> bedeutet, dass Sie die Eingabetaste drücken müssen.

<Taste1+Taste2+Taste3>

Wenn zwei oder mehrere Tasten gleichzeitig gedrückt werden müssen, werden die 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 /iMAIIGEN.ROM
```

Rampage III GENE Spezifikationsübersicht

CPU	LGA1366-Sockel für Intel® Core™i7 Prozessor Extreme Edition / Core™i7 Prozessor - Unterstützt Intel® Turbo Boost Technologie * Beziehen Sie sich auf www.asus.com für die Liste der unterstützten Intel® CPUs.
Chipsatz	Intel® X58 / ICH10R
Systembus	Bis zu 6.4GT/s mit QuickPath Interconnection
Arbeitsspeicher	Triple-Channel-Speicherarchitektur 6 x DIMM, max. 24GB, DDR3 2200(O.C.)/2133(O.C.)/2000(O.C.)/1800(O.C.)/1600/1333/1066 MHz, nicht-ECC, ungepufferte Speichermodule Unterstützt Intel® Extreme Memory Profile (XMP) * Hyper DIMM-Unterstützung unterliegt den physik. Eigenschaften der entsprechenden CPUs. ** Eine Liste qualifizierter Anbieter (QVL) finden Sie unter www.asus.com oder in diesem Benutzerhandbuch.
Erweiterungssteckplätze	2 x PCIe2.0 x16-Steckplätze, unterstützen Dual x16-Modus 1 x PCIe x4 1 x PCI 2.2
Multi-GPU Technologie	Unterstützt die NVIDIA SLI™ - / ATI CrossFireX™-Technologien
Datensicherung	ICH10R Southbridge: - 6 x SATA 3.0 Gb/s-Anschlüsse (grau) - Intel® Matrix Storage-Technologie unterstützt RAID 0, 1, 5 und 10 Marvell® PCIe 9128 SATA 6Gb/s Controller: - 2 x SATA 6.0 Gb/s-Anschlüsse (rot)
LAN	Intel® Gigabit LAN
High-Definition Audio	Integriertes SupremeFX X-Fi 2 - 8-Kanal High-Definition Audio-CODEC - EAX® Advanced™ HD 5.0 - THX® TrueStudio PC - X-Fi® Xtreme Fidelity™ - Creative ALchemy - Unterstützt Blu-ray Tonspur Inhaltsschutz - Unterstützt Buchsenerkennung, Multi-Streaming und Frontafel Buchsenneubelegung - Unterstützt 1 x optischen S/PDIF-Ausgang auf der Rücktafel
IEEE 1394	2 x 1394a-Anschlüsse (1 auf der Rücktafel, 1 auf der Board-Mitte)
USB	NEC® USB 3.0 Controller - 2 x USB 3.0/2.0-Anschlüsse (auf der Rücktafel) Intel® ICH10R Southbridge - 11 x USB 2.0/1.1-Anschlüsse (4 auf der Board-Mitte; 6 auf der Rücktafel, 1 reserviert für ROG Connect)

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

Rampage III GENE Spezifikationsübersicht

Exklusive ROG-Funktionen	<p>Energiedesign:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 8-Phasen CPU Power (Antrieb) - 2-Phasen QPI/DRAM Power (Antrieb) - 2-Phasen NB Power (Antrieb) <p>ROG Connect Probelt iROG GameFirst CPU Level Up MemOK! Extreme Tweaker Q-Fan Plus (ohne Temperatursensorkabel) Loadline Calibration</p> <p>Intelligente Übertaktungswerkzeuge:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ASUS TurboV EVO - O.C Profile <p>Übertaktungsschutz:</p> <ul style="list-style-type: none"> - COP EX (Component Overheat Protection - EX) - Voltiminder LED - ASUS C.P.R. (CPU Parameter Recall)
Andere Sonderfunktionen	<p>ASUS MyLogo3 ASUS Fan Xpert ASUS EZ Flash 2 ASUS CrashFree BIOS 3 ASUS Q-Connector ASUS Q-Slot ASUS Q-DIMM</p>
BIOS Funktionen	<p>16Mb AMI BIOS, PnP, DMI2.0, WfM2.0, SM BIOS 2.5, ACPI2.0a Mehrsprachiges BIOS</p>
Verwaltung	<p>WOL by PME, WOR by PME, PXE</p>
Rücktafelanschlüsse	<p>1 x PS/2-Tastaturanschluss (lila) 1 x Cir CMOS-Schalter 1 x S/PDIF-Ausgang (optisch) 1 x IEEE1394a-Anschluss 1 x LAN (RJ45)-Anschluss 1 x ROG Connect Ein/Aus Schalter 2 x USB 3.0/2.0-Anschlüsse (blau) 7 x USB 2.0-Anschlüsse (1 Anschluss auch für ROG Connect) 8-Kanal Audio-E/A</p>

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

Rampage III GENE Spezifikationsübersicht

Interne Anschlüsse	2 x USB 2.0-Sockel für 4 zusätzliche USB 2.0-Anschlüsse 8 x SATA-Anschlüsse: 2 x SATA 6.0 Gb/s-Anschlüsse (rot); 6 x SATA 3.0 Gb/s-Anschlüsse (grau) 5 x Lüfteranschlüsse: 1 x CPU / 1 x PWR / 2 x Gehäuse / 1 x Wahlweise 8 x Probelt-Messpunkte 1 x Go-Taste 1 x Temperatursensoranschluss 1 x IEEE1394a-Anschluss 1 x SPDIF_Out-Anschluss 1 x 24-pol. ATX-Stromanschluss 1 x 8-pol. ATX 12V-Stromanschluss 1 x Sockel für Clr CMOS Aktivieren/Deaktivieren 1 x Sockel für QPI_LL Aktivieren/Deaktivieren 1 x START (Einschalt)-Taste 1 x RESET-Taste 1 x Fronttafelaudioanschluss 1 x Systemtafelanschluss
Software	Support DVD: - Treiber und Anwendungen Sound Blaster X-Fi MB2-Anwendung Kaspersky Anti-Virus ROG GameFirst-Anwendung ASUS AI Suite II ASUS PC Probe II ASUS Update
Formfaktor	mATX-Formfaktor, 24.4cm x 24.4cm (9.6"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 Rampage III GENE Motherboards!

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

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

1.2 Paketinhalt

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

Motherboard	ROG Rampage III GENE
Kabel	1 x SLI-Kabel 3 x 2-in-1 SATA-Signalkabel 1 x 2-in-1 SATA 6.0 Gb/s-Kabel
Zubehör	1 x ROG Connect-Kabel 1 x 2 in 1 ASUS Q-Connector-Satz 1 x E/A-Abdeckung 1 x Paket mit Kabelbindern 1 x ROG-Aufkleber 1 x 12-in-1 ROG-Kabelmarkierung
Anwendungs-DVD	ROG Motherboard Support-DVD
Dokumentation	Benutzerhandbuch



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

1.3 Sonderfunktionen

1.3.1 Leistungsmerkmale des Produkts

Republic of Gamers



Die Republic of Gamers besteht aus den Besten der Besten. Wir bieten die beste Hardware-Technik, die schnellste Leistung, die neuesten Ideen, und wir laden die besten Spieler ein, 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 LGA1366 Intel® Core™ i7



Dieses Motherboard unterstützt die neusten Intel® Core™ i7-Prozessoren in LGA1366-Bauweise mit integrierten Speicher-Controller, um 3-Kanal (6 DIMMs) DDR3-Speicher zu unterstützen. Unterstützt Intel® QuickPath Interconnect (QPI) mit einem Systembus von bis zu 6,4GT/s und einer max. Bandbreite von bis zu 25,6GB/s. Der Intel® Core™ i7-Prozessor ist einer der leistungsstärksten und verbrauchsärmsten Prozessoren der Welt.

Intel® X58 Chipsatz



Der Intel® X58 Express-Chipsatz ist einer der leistungsstärksten Chipsätze, die für Unterstützung der neusten Intel® Core™ i7-Prozessoren in LGA1366-Bauweise und Intels systemverbindenden Schnittstelle Intel® QuickPath Interconnect (QPI) entwickelt wurde, um eine verbesserte Leistung durch die Verwendung serieller Punkt-zu-Punkt-Verbindungen zu verbessern und somit die Erhöhung der Bandbreite und Stabilität zu ermöglichen. Für eine bessere Grafikleistung werden außerdem bis zu 36 PCI Express 2.0-Bahnen unterstützt.

SLI/CrossFireX On-Demand



Warum wählen wenn Sie beides haben können?

SLI oder CrossFireX? Ärgern Sie sich nicht länger, denn mit dem neuen ROG Rampage III GENE 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.

Tri-Channel, DDR3 2200(O.C.) MHz



Das Motherboard unterstützt DDR3-Arbeitspeicher mit Datentransferraten von 2200(O.C.)/2133(O.C.)/2000(O.C.)/1800(O.C.)/1600/1333/1066 MHz, um den steigenden Bandbreitenanforderungen der neuesten 3D-Grafik-, Multimedia- und Internetanwendungen gerecht zu werden. Die Triple-Channel DDR3-Architektur verdreifacht die Bandbreite Ihres Systemspeichers, um die Systemleistung zu steigern.

PCIe 2.0



Doppelte Geschwindigkeit, doppelte Bandbreite

Dieses Motherboard unterstützt die neuesten 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 sofortige Parameteranpassungen auf der reinen Hardwareebene. Diagramm, Energie, Reset-Taste, BIOS-Flash; alles durch ein Notebook. Siehe Seite 2-32 für Details.

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, ausfallsichere Einstellungen zu bestimmen, die einen erfolgreichen Systemstart erheblich verbessern.

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 der Hardware-Ebene. iROG steigert das Übertaktungsvergnügen für PC-Enthusiasten und verbessert die Systemverwaltung und Wartung durch mehr Kontrolle und Effizienz.

Probelt

Werden Sie komplett interaktiv mit Hardware basierender Übertaktung.

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

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 aktualisieren! Wählen Sie einfach den Prozessor aus, der übertaktet werden soll, und das Motherboard erledigt für Sie den Rest. Die neue Geschwindigkeit und Leistung sind sofort spürbar! Übertaktung war nie einfacher.

Extreme Tweaker

Ein-Stopp Leistungseinstellung

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

Voltminder 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 Voltminder-LED den Status von CPU, PCH und Arbeitsspeicher in verschiedenen Farben intuitiv an. Durch die voltminder LED wird Spannungsüberwachung auf einen Blick beim Übertakten ermöglicht.

1.3.3 ROG Sonderfunktionen

COP EX



Maximale Übertaktung mit Sicherheit und Durchbrennschutz für Chipsätze und CPU!

Mit dem COP EX können Sie die Chipsatzspannung beim Übertakten erhöhen, ohne dabei eine Überhitzung befürchten zu müssen. Die Funktion dient auch zur Überwachung und zum Schutz eines überhitzten Prozessors. 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.

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!

ASUS Q-Connector



Schnelle und Fehlerfreie Verbindungen

Der Q-Connector erlaubt Ihnen den Anschluss oder Trennung von Fronttafelkabeln auf dem Gehäuse durch einem einfachen Schritt über ein komplettes Modul. Dieser einzigartige Adapter beseitigt den Ärger von nacheinander folgenden Kabelanschlüssen, macht das Verbinden somit schnell und akkurat.

1.3.4 ASUS Sonderfunktionen

USB 3.0-Unterstützung



Datenraten 10X Schneller!

Erleben Sie den ultraschnellen Datentransfer bei 4.8 Gb/s mit USB 3.0–den neuesten Verbindungsstandard. Entwickelt, um Komponenten und Peripherie der nächsten Generation leicht zu verbinden, überträgt USB 3.0 die Daten 10X schneller und ist rückwärts kompatibel mit USB 2.0-Komponenten.

SATA 6Gb/s-Unterstützung



Erleben Sie die Zukunft der Datensicherung!

Durch die Unterstützung von Serial ATA (SATA)-Speicheroberfläche der nächsten Generation, bietet dieses Motherboard Datentransferraten von bis zu 6.0Gb/s. Zusätzlich bekommen Sie verbesserte Skalierbarkeit, schnelle Datenabfrage, doppelte Bandbreite im Vergleich zu aktuellen Bussystemen.

O.C. Profile

Speichern oder laden Sie bequem mehrere BIOS Einstellungen

Tauschen und veröffentlichen Sie die bevorzugten Übertaktungseinstellungen. Mit dem ASUS O.C. Profile können Benutzer mehrere BIOS-Einstellungen problemlos speichern oder laden. Die BIOS-Einstellungen können im CMOS oder einer separaten Datei gespeichert werden; dadurch erhalten Nutzer die Möglichkeit, ihre bevorzugten Einstellungen zu veröffentlichen oder untereinander auszutauschen.

8-Kanal Audio



Genießen Sie hochwertigen Sound auf Ihrem PC!

Der integrierte 8-Kanal HD Audio (High Definition Audio, vormals Azalia) CODEC ermöglicht Hochwertige 192KHz/24-Bit Audioausgabe, Buchsenerkennung, Buchsenneubelegung und Multi-Streaming Technologien, die verschiedene Audioströme gleichzeitig an mehrere Ziele sendet. Dieses Motherboard übernimmt schon jetzt diesen Zukunftsweisenden Standard, um das klarste und lebhafteste Audioerlebnis anzubieten.

Kaspersky® Antivirus



Der beste Schutz vor Viren und Spyware

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

Dieses Kapitel führt die Hardware-einstellungsvorgänge auf, die Sie bei Installation der Systemkomponenten ausführen müssen. Hier finden Sie auch Beschreibungen der Jumper, Schalter 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	2-7
2.3	Zentralverarbeitungseinheit (CPU).....	2-10
2.4	Systemspeicher.....	2-15
2.5	Erweiterungssteckplätze	2-23
2.6	Jumper	2-27
2.7	Anschlüsse.....	2-29
2.8	Erstmaliges Starten	2-46
2.9	Computer ausschalten	2-47

2.1 Bevor Sie beginnen

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



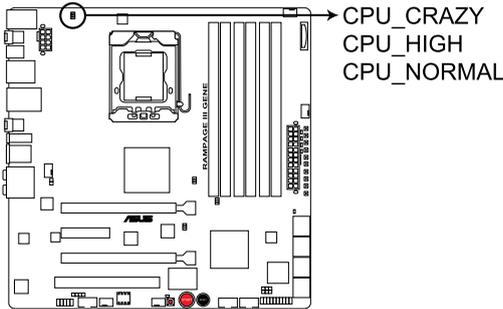
-
- Ziehen Sie das Netzkabel aus der Steckdose heraus, bevor Sie eine Komponente anfassen.
 - Tragen Sie vor dem Anfassen von Komponenten eine geerdete Manschette, oder berühren Sie einen geerdeten Gegenstand bzw. einen Metallgegenstand wie z.B. das Netzteilgehäuse, damit die Komponenten nicht durch 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 Spannungsstatus von CPU, Arbeitsspeicher, Northbridge und Southbridge 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: Vcore-, CPU PLL 1.8-Spannung und QPI/DRAM-Kernspannung; 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.

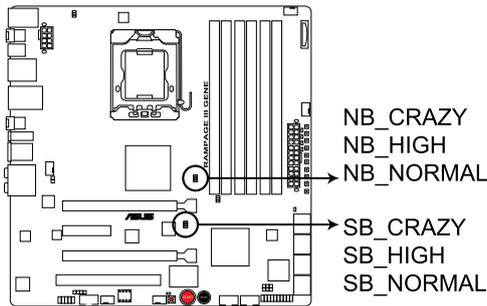


RAMPAGE III GENE CPU LED

	Normal (grün)	Hoch (gelb)	Kritisch (rot)
VCore	0.85–1.5	1.50625–1.59375	1.6–
CPU PLL 1.8V	1.20375–1.89475	1.90800–1.94775	1.961–
QPI/DRAM Kern	1.2–1.39375	1.4–1.69375	1.7–

2. Northbridge/Southbridge-LEDs

Northbridge und Southbridge LEDs haben jeweils zwei verschiedene Spannungsanzeigen. Die Northbridge LED zeigt entweder die NB 1.1- oder die NB 1.5-Spannung. Die Southbridge LED zeigt entweder die SB 1.1- oder die SB 1.5-Spannung. Sie können die anzuzeigende Spannung in BIOS bestimmen. Beziehen Sie sich auf die nachfolgende Abbildung für die Position der Northbridge/Southbridge-LEDs sowie die nachstehende Tabelle für die LED-Definitionen.

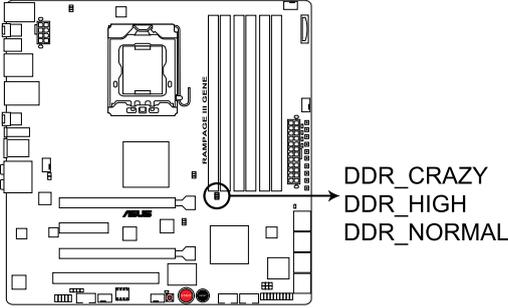


RAMPAGE III GENE North/South Bridge LED

	Normal (grün)	Hoch (gelb)	Kritisch (rot)
NB 1.1-Spannung	1.113–1.391	1.4045–1.643	1.65625–
NB 1.5-Spannung	1.5105–1.696	1.709–1.84175	1.855–
SB 1.1-Spannung	1.113–1.591	1.60325–1.84175	1.855–
SB 1.5-Spannung	1.5105–1.6165	1.62975–1.802	1.81525–

3. Arbeitsspeicher-LED

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

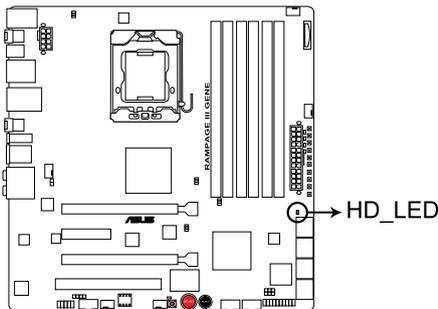


RAMPAGE III GENE DDR LED

	Normal (grün)	Hoch (gelb)	Kritisch (rot)
DDR3 1.5V	1.20575–1.60325	1.6165–1.802	1.81525–

4. Festplatten-LED

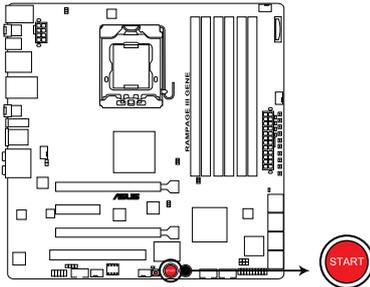
Die Festplatten-LED zeigt die Festplattenaktivität an. Sie blinkt, wenn Daten auf die Festplatte geschrieben oder von der Festplatte gelesen werden. Wenn die LED nicht aufleuchtet, ist keine Festplatte mit dem Motherboard verbunden, oder die Festplatte ist außer Betrieb.



RAMPAGE III GENE 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.



RAMPAGE III GENE Power on switch

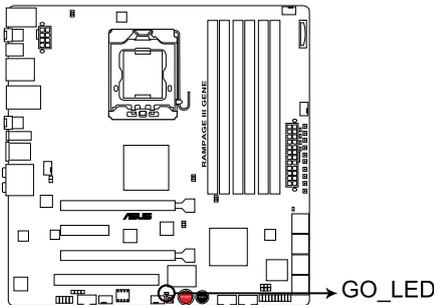


Wenn Sie das ATX-Netzteil einschalten, leuchtet die **Netzschalter LED** drei mal kurz auf, um anzuzeigen, dass das System gestartet werden kann. Warten Sie, bis die LED nicht mehr blinkt, und drücken Sie dann erst den Netzschalter.

6. GO-LED

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

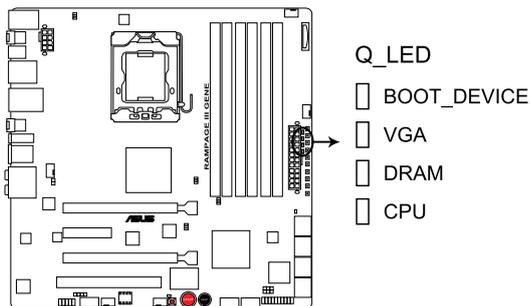
Leuchtend: Zeigt an, dass das voreingestellte Profil (GO_Button Datei) vom System für kurzzeitige Übertaktung in Betriebssystemumgebung geladen wird.



RAMPAGE III GENE GO_LED

7. Q-LED

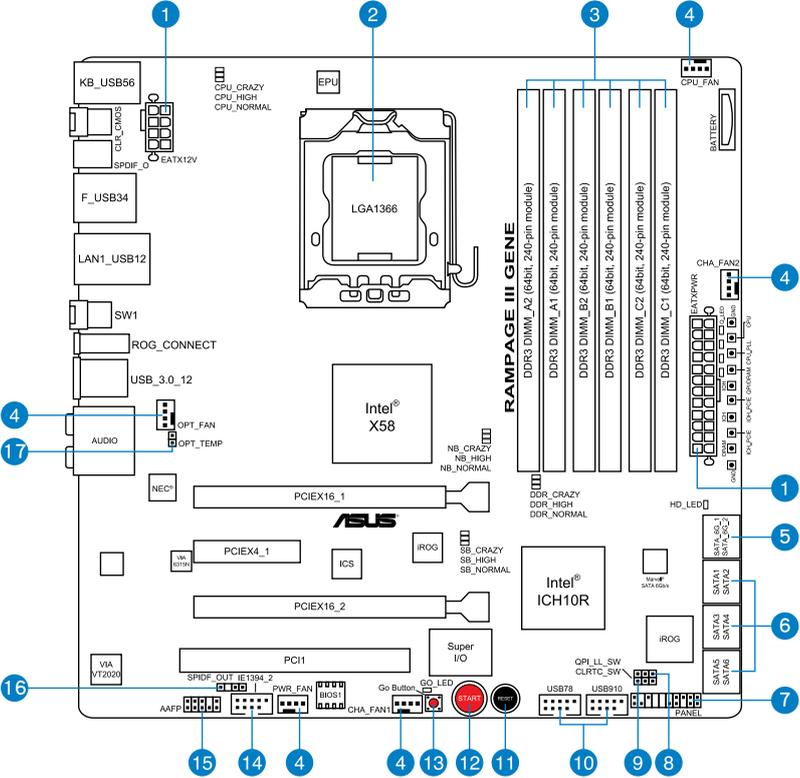
Q-LEDs prüfen kritische Komponenten (CPU, DRAM, VGA-Karte and Boot-Geräte) sequentiell während des Boot-Vorgangs des Motherboards. Falls ein Fehler gefunden wurde, wird die entsprechende LED dauerhaft leuchten, bis das Problem gelöst wurde. Dieses Benutzerfreundliche Design hilft bei der sekundenschnellen und intuitiven Erkennung des Problemursprungs.



**RAMPAGE III GENE CPU/ DRAM/
VGA/ BOOT_DEVICE LED**

2.2 Motherboard-Übersicht

2.2.1 Motherboard-Layout



2.2.2 Layout-Inhalt

Anschlüsse/Jumper/Schalter/Steckplätze		Seite
1.	ATX-Netzanschlüsse (24-pol. EATXPWR, 8-pol. EATX12V)	2-40
2.	LGA1366 CPU-Sockel	2-10
3.	DDR3 DIMM-Steckplätze	2-15
4.	CPU-, Gehäuse-, Netzteil und optionale Lüfteranschlüsse (4-pol. CPU_FAN; 4-pol. CHA_FAN1-2; 4-pol. PWR_FAN; 4-pol. OPT_FAN)	2-38
5.	Marvell® Serial ATA 6.0 Gb/s-Anschlüsse (7-pol. SATA6G_1/2 [rot])	2-34
6.	ICH10R Serial ATA-Anschlüsse (7-pol. SATA 1-6 [grau])	2-33
7.	Systemtafelanschluss (20-8 pol. PANEL)	2-41
8.	QPI_LL (3-pol. QPI_LL_SW)	2-28
9.	RTC RAM löschen (3-pol. CLRTC_SW)	2-27
10.	USB-Anschlüsse (10-1 pol. USB78, USB910)	2-35
11.	Reset-Taste	2-43
12.	Einschalttaste	2-43
13.	GO-Taste	2-44
14.	IEEE 1394a-Anschluss (10-1 pol. IE1394_2)	2-36
15.	Fronttafelaudioanschluss (10-1 pol. AAFFP)	2-37
16.	Digitaler Audioanschluss (4-1 pol. SPDIF_OUT)	2-36
17.	Temperatursensorkabelanschluss (2-pol. OPT_TEMP)	2-39



Weitere Informationen zu den internen und Rücktafelanschlüssen finden Sie in Abschnitt **2.7 Anschlüsse**.

2.2.3 Ausrichtung

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

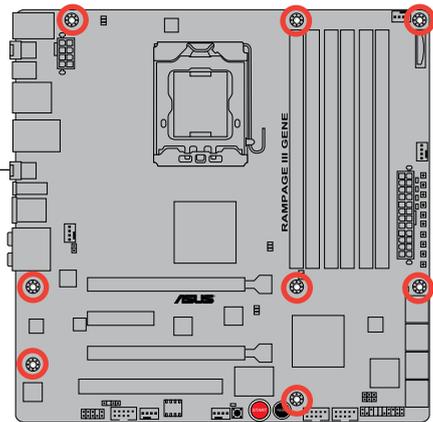
2.2.4 Schraubenlöcher

Stecken Sie acht (8) Schrauben in die eingekreisten Löcher, um das Motherboard am Gehäuse zu befestigen.



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

Diese Seite in Richtung Rückseite
des Computergehäuses platzieren



2.3 Zentralverarbeitungseinheit (CPU)

Das Motherboard ist mit einem aufgelöteten LGA1366-Sockel für Intel® Core™ i7-Prozessoren ausgestattet.



Vergewissern Sie sich, dass vor der Installation der CPU der Strom ausgeschaltet ist.

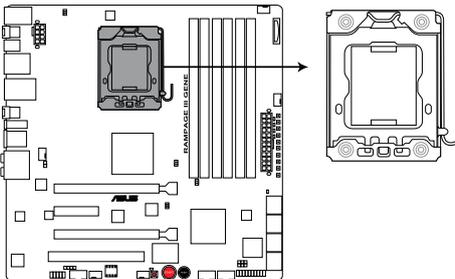


- Stellen Sie nach dem Kauf des Motherboards sicher, dass sich die PnP-Abdeckung am Sockel befindet und die Sockelpole nicht verbogen sind. Nehmen Sie unverzüglich Kontakt mit Ihrem Händler auf, wenn die PnP-Abdeckung fehlt oder Schäden an der PnP-Abdeckung/ Sockelpolen/ Motherboardkomponenten festzustellen 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 LGA1366-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.

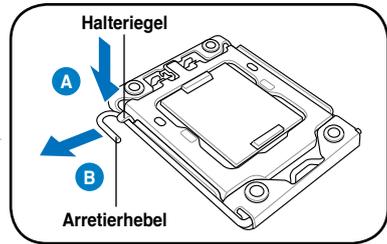


RAMPAGE III GENE CPU LGA1366 Socket

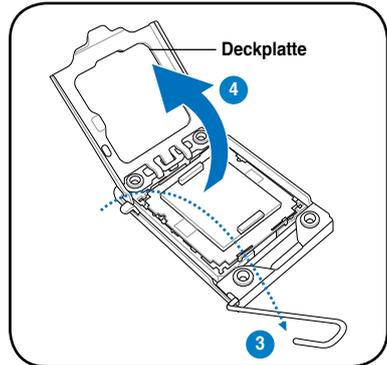
2. Drücken Sie den Arretierhebel mit Ihrem Daumen (A) und schieben ihn nach links (B), bis er von dem Halteriegel losgelassen wird.



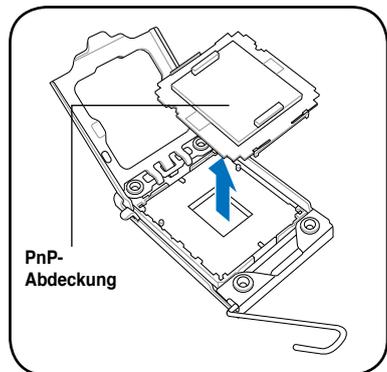
Um Schäden an den Sockelpolen zu vermeiden, entfernen Sie bitte die PnP-Abdeckung nicht vor dem Beginn der CPU-Installation.



3. Heben Sie den Arretierhebel in Pfeilrichtung bis zu einem Winkel von 135 Grad an.
4. Heben Sie die Deckplatte mit dem Daumen und dem Zeigefinger bis zu einem Winkel von 100 Grad an.



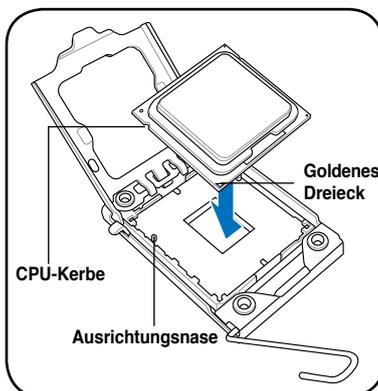
5. Entfernen sie die PnP-Abdeckung vom CPU-Sockel.



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



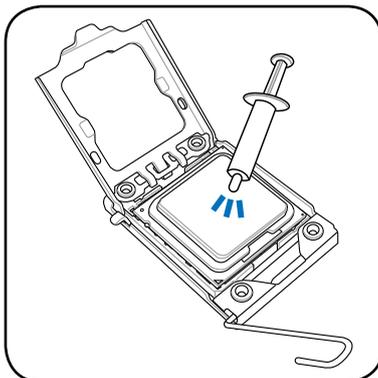
Die CPU passt nur in eine Richtung ein. Stecken Sie die CPU NICHT mit übermäßiger Kraft in den Steckplatz ein, um ein Verbiegen der Sockelkontaktstifte und Schäden an der CPU zu vermeiden.



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



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



Die Wärmeleitpaste ist gesundheitsgefährdend und NICHT 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.



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

2.3.2 Installieren von CPU-Kühlkörper und Lüfter

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



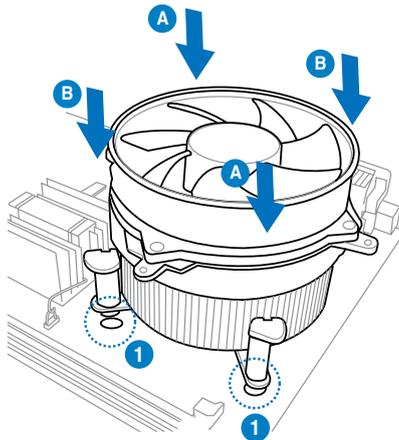
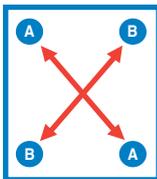
Wenn Sie eine separate CPU-Kühlkörper-Lüfter-Einheit gekauft haben, stellen Sie bitte sicher, dass Sie die Wärmeleitpaste richtig auf dem CPU-Kühlkörper oder der CPU angebracht haben, bevor Sie die Kühlkörper-Lüfter-Einheit installieren.



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

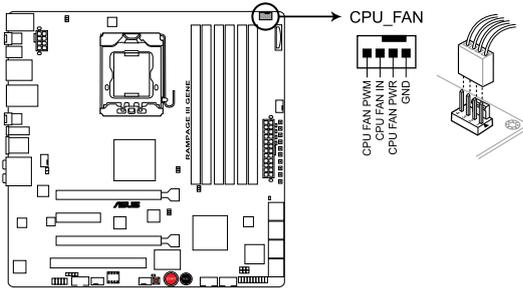
So installieren Sie den CPU-Kühlkörper und -Lüfter:

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 als CPU_FAN markierten Anschluss am Motherboard.



RAMPAGE III GENE CPU fan connector

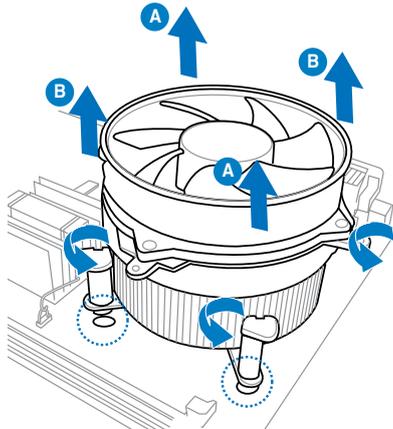
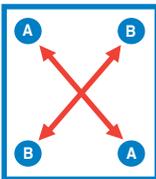


Vergessen Sie NICHT, die Lüfterkabel mit den Lüfteranschlüssen zu verbinden! Hardwareüberwachungsfehler können auftreten, wenn Sie vergessen, die Verbindung vorzunehmen.

2.3.3 Deinstallieren 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.

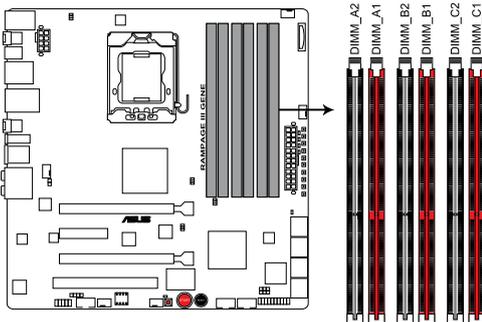
2.4 Systemspeicher

2.4.1 Übersicht

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

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

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



RAMPAGE III GENE 240-pin DDR3 DIMM sockets

2.4.2 Speicherkonfigurationen

Sie können 512 MB, 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 ab, was den normalen Weg des Speicherzugriffs auf ein Speichermodul darstellt. 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 im Abschnitt **3.3 Extreme Tweaker-Menü** beschrieben.
 - Die Speichermodule benötigen evtl. bei der Übertaktung und bei der Nutzung unter voller Systemlast (mit sechs DIMMs) ein besseres Kühlsystem, um die Systemstabilität zu gewährleisten.
-

Rampage III GENE Motherboard

Liste Qualifizierter Anbieter (QVL) DDR3-2200MHz

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/DS	Takt	Spannung	DIMM Sockelunterstützung (Optional)			
						1 DIMM	2 DIMM	3 DIMM	4 DIMM
G.SKILL	F3-17600CL9D-4GBTD(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	9-9-9-24	1.65	-	-	-	-

Rampage III GENE Motherboard

Liste Qualifizierter Anbieter (QVL) DDR3-2133MHz

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/DS	Takt	Spannung	DIMM Sockelunterstützung (Optional)			
						1 DIMM	2 DIMM	3 DIMM	4 DIMM
G.SKILL	F3-17066CL8D-4GBPS(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	8-8-8-24	1.65	-	-	-	-
G.SKILL	F3-17066CL9D-4GBTD(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	9-9-9-24	1.65	-	-	-	-
G.SKILL	F3-17066CL9T-6GB-T	6GB(3 x 2GB)	DS	9-9-9-24	1.65	-	-	-	-
GEIL	GE34GB2133C9DC(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	9-9-9-28	2	-	-	-	-
GEIL	GU34GB2133C9DC(XMP)	4GB(2 x 2GB)	SS	9-9-9-28	1.65	-	-	-	-
KINGSTON	KHX2133C8D3T1K2/4GX(XMP)	4GB(2 x 2GB)	SS	8	1.65	-	-	-	-
KINGSTON	KHX2133C8D3T1K2/4GX(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	8	1.65	-	-	-	-
KINGSTON	KHX2133C9D3T1K2/4GX(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	9	1.65	-	-	-	-

Rampage III GENE Motherboard

Liste Qualifizierter Anbieter (QVL) DDR3-2000MHz

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/DS	Takt	Spannung	DIMM Sockelunterstützung (Optional)			
						1 DIMM	2 DIMM	3 DIMM	4 DIMM
G.SKILL	F3-16000CL9D-4GBRH(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	9-9-9-24	1.65	-	-	-	-
G.SKILL	F3-16000CL9D-4GBTD(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	9-9-9-24	1.65	-	-	-	-
G.SKILL	F3-16000CL7T-6GBPS(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	7-8-7-20	1.65	-	-	-	-
G.SKILL	F3-16000CL9T-6GBPS(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	9-9-9-24	1.65	-	-	-	-
GEIL	GU34GB2000C9DC(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	9-9-9-28	2	-	-	-	-
KINGSTON	KHX2000C8D3T1K3/3GX(XMP)	3GB(3 x 1GB)	SS	8	1.65	-	-	-	-
KINGSTON	KHX2000C9D3T1K3/3GX(XMP)	3GB(3 x 1GB)	SS	9	1.65	-	-	-	-
KINGSTON	KHX2000C9D3T1FK3/6GX(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	9	1.65	-	-	-	-
KINGSTON	KHX2000C9D3T1K3/6GX(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	9	1.65	-	-	-	-
OCZ	OCZ3B2000LV6GK	6GB(3 x 2GB)	DS	7-8-7	1.65	-	-	-	-
Transcend	TX2000KLU-4GK(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	9-9-9-24	1.65	-	-	-	-
Patriot	PVT36G2000LLK(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	8-8-8-24	1.65	-	-	-	-

Rampage III GENE Motherboard

Liste Qualifizierter Anbieter (QVL) DDR3-1866MHz

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/DS	Takt	Spannung	DIMM Sockelunterstützung (Optional)			
						1 DIMM	2 DIMM	3 DIMM	4 DIMM
CORSAIR	TR3X6G1866C9DVer4.1(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	9-9-9-24	1.65	-	-	-	-
G.SKILL	F3-15000CL9D-4GBRH(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	9-9-9-24	1.65	-	-	-	-
G.SKILL	F3-15000CL9D-4GBTD(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	9-9-9-24	1.65	-	-	-	-
OCZ	OCZ3RPR1866C9LV3GK	3GB(3 x 1GB)	SS	9-9-9	1.65	-	-	-	-
OCZ	OCZ3P1866LV4GK	4GB(2 x 2GB)	DS	9-9-9	1.65	-	-	-	-
OCZ	OCZ3P1866C9LV6GK	6GB(3 x 2GB)	DS	9-9-9	1.65	-	-	-	-
OCZ	OCZ3RPR1866C9LV6GK	6GB(3 x 2GB)	DS	9-9-9	1.65	-	-	-	-
Super Talent	W1866LUX2G8(XMP)	2GB(2 x 1GB)	SS	8-8-8-24	-	-	-	-	-
Patriot	PVS32G1866LLK(XMP)	2GB(2 x 1GB)	SS	8-8-8-24	1.9	-	-	-	-

Rampage III GENE Motherboard

Liste Qualifizierter Anbieter (QVL) DDR3-1800MHz

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/DS	Takt	Spannung	DIMM Sockelunterstützung (Optional)			
						1 DIMM	2 DIMM	3 DIMM	4 DIMM
G.SKILL	F3-14400CL9D-4GBRL(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	9-9-9-24	1.6	-	-	-	-
KINGSTON	KHX1800C9D3T1K3/6GX(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	1.65	-	-	-	-
OCZ	OCZ3P18002GK	2GB(2 x 1GB)	SS	8	-	-	-	-	-
OCZ	OCZ3P18002GK	2GB(2 x 1GB)	SS	8	-	-	-	-	-
OCZ	OCZ3P18004GK	4GB(2 x 2GB)	DS	8	1.9	-	-	-	-
Patriot	PVS32G1800LLK(N/EPP)	2GB(2 x 1GB)	SS	8-8-8-20	1.9	-	-	-	-

Rampage III GENE Motherboard

Liste Qualifizierter Anbieter (QVL) DDR3-1600MHz

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/ DS	Chip- Marke	Chip Nr.	Takt	Spannung	DIMM Sockelunterstützung (Optional)			
								2 DIMM	3 DIMM	4 DIMM	6 DIMM
A-DATA	AD31600G001GMU	1GB	SS	-	-	9-9-9-24	1.65-1.85	*	*	*	*
A-DATA	AX3U1600GB1G9-AG	2GB(2 x 1GB)	SS	-	-	9-9-9-24	1.65-1.85	*	*	*	*
A-DATA	AX3U1600PB1G8-2P	2GB(2 x 1GB)	SS	-	-	8-8-8-24	1.65-1.85	*	*	*	*
A-DATA	AD31600E001GMU	3GB(3 x 1GB)	SS	-	-	8-8-8-24	1.65-1.85	*	*	*	*
A-DATA	AX3U1600GB1G9-3G	3GB(3 x 1GB)	SS	-	-	9-9-9-24	1.65-1.85	*	*	*	*
A-DATA	AX3U1600PB1G8-3P	3GB(3 x 1GB)	SS	-	-	8-8-8-24	1.65-1.85	*	*	*	*
A-DATA	AX3U1600GB2G9-AG(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65-1.85	*	*	*	*
A-DATA	AX3U1600GB2G9-3G(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65-1.85	*	*	*	*
A-DATA	AX3U1600GB2G9-2G(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65-1.85	*	*	*	*
CORSAIR	TR3X3G1600C8DVer2.1(XMP)	3GB(3 x 1GB)	SS	-	-	8-8-8-24	1.65	*	*	*	*
CORSAIR	TR3X3G1600C9Ver1.1(XMP)	3GB(3 x 1GB)	SS	-	-	9-9-9-24	1.65	*	*	*	*
CORSAIR	CMG4GX3M2A1600C6	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	6-6-6-18	1.65	*	*	*	*
CORSAIR	CMX4GX3M2A1600C8(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.65	*	*	*	*
CORSAIR	CMD4GX3M2A1600C8(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.65	*	*	*	*
CORSAIR	CMG4GX3M2A1600C7(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-20	1.65	*	*	*	*
CORSAIR	TR3X6G1600C8D	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.65	*	*	*	*
CORSAIR	TR3X6G1600C8DVer2.1(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.65	*	*	*	*
CORSAIR	TR3X6G1600C9Ver2.1(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65	*	*	*	*
CORSAIR	CMD8GX3M4A1600C8(XMP)	8GB(4 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.65	*	*	*	*
CORSAIR	CMX8GX3M4A1600C9(XMP)	8GB(4 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65	*	*	*	*
Crucial	BL12864BN1608.8F(XMP)	2GB(2 x 1GB)	SS	-	-	8-8-8-24	1.65	*	*	*	*
Crucial	BL25664BN1608.16FF(XMP)	2GB	DS	-	-	8-8-8-24	1.65	*	*	*	*
Crucial	BL25664BN1608.16FF(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.65	*	*	*	*
G.SKILL	F3-12800CL9D-4GBNG	4GB(2 x 2GB)	SS	-	-	-	1.6	*	*	*	*
G.SKILL	F3-12800CL9D-4GBRL	4GB(2 x 2GB)	SS	-	-	-	1.6	*	*	*	*
G.SKILL	F3-12800CL7D-4GBECO(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	7-8-7-24	-	*	*	*	*
G.SKILL	F3-12800CL7D-4GBRH(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-24	1.65	*	*	*	*
G.SKILL	F3-12800CL8D-4GBRM(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.6	*	*	*	*
G.SKILL	F3-12800CL9D-4GBECO(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.35	*	*	*	*
G.SKILL	F3-12800CL8T-6GBPI(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-21	1.6-1.65	*	*	*	*
G.SKILL	F3-12800CL9T-6GBNQ	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5-1.6	*	*	*	*
KINGMAX	FLGD45F-B8MF7(XMP)	1GB	SS	-	-	-	-	*	*	*	*
KINGSTON	KHX1600C9D3K3/12GX(XMP)	12GB(3 x 4GB)	DS	-	-	-	1.65	*	*	*	*
KINGSTON	KHX1600C9D3K3/12GX(XMP)	12GB(3 x 4GB)	DS	-	-	9	1.65	*	*	*	*
KINGSTON	KHX1600C9D3K6/24GX(XMP)	24GB (6x 4GB)	DS	-	-	9	1.65	*	*	*	*
KINGSTON	KHX1600C9D3LK2/4GX(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	9	1.35	*	*	*	*
KINGSTON	KHX1600C8D3T1K2/4GX(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	8	1.65	*	*	*	*
KINGSTON	KHX1600C9D3K3/6GX(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	9	1.65	*	*	*	*
OCZ	OCZ3G1600LV3GK	3GB(3 x 1GB)	SS	-	-	8-8-8	1.65	*	*	*	*
OCZ	OCZ3P1600LV3GK	3GB(3 x 1GB)	SS	-	-	7-7-7	1.65	*	*	*	*
OCZ	OCZ3BE1600C8LV4GK	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8	1.65	*	*	*	*
OCZ	OCZ3OB1600LV4GK	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9	1.65	*	*	*	*
OCZ	OCZ3P16004GK	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7	1.9	*	*	*	*
OCZ	OCZ3X16004GK(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7	1.9	*	*	*	*
OCZ	OCZ3FXE1600C7LV6GK	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7	1.65	*	*	*	*
OCZ	OCZ3G1600LV6GK	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8	1.65	*	*	*	*
OCZ	OCZ3X1600LV6GK(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8	1.65	*	*	*	*
OCZ	OCZ3X1600LV6GK(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8	1.65	*	*	*	*
Super Talent	WP160UX4G8(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	8	-	*	*	*	*
Super Talent	WB160UX6G8(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	-	-	*	*	*	*
Super Talent	WB160UX6G8(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	8	-	*	*	*	*
EK Memory	EKM324L28BP8-H16(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9	-	*	*	*	*
EK Memory	EKM324L28BP8-H16(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9	-	*	*	*	*
Mushkin	996657	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-20	-	*	*	*	*
Mushkin	998659(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5-1.6	*	*	*	*
Patriot	PVT33G1600ELK	3GB(3 x 1GB)	SS	-	-	9-9-9-24	1.65	*	*	*	*
Patriot	PGS34G1600LLKA2	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.7	*	*	*	*
Patriot	PVV34G1600LLK(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.65	*	*	*	*
Patriot	PGS34G1600LLKA	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-20	1.7	*	*	*	*
PATRIOT	PGS34G1600LLKA	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-20	1.7	*	*	*	*
Patriot	PVS34G1600ELK	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.8	*	*	*	*
Patriot	PVS34G1600LLK(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-20	1.9	*	*	*	*
Patriot	PVS34G1600LLKN	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-20	2.0	*	*	*	*
Patriot	PVT36G1600ELK	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65	*	*	*	*
Patriot	PVT36G1600ELK	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65	*	*	*	*
Patriot	PVT36G1600LLK(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.65	*	*	*	*

Rampage III GENE Motherboard

Liste Qualifizierter Anbieter (QVL) DDR3-1333MHz

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/ DS	Chip- Marke	Chip Nr.	Takt	Spannung	DIMM Sockelunterstützung (Optional)			
								2 DIMM	3 DIMM	4 DIMM	6 DIMM
Apacer	78.01GC6.9L0	1GB	SS	Apacer	AM5D5808DEJSBG	9	-	*	*	*	*
CORSAIR	TR3X3G1333C9 (Ver.2.1)	3GB (3 x 1GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	*	*	*	*
CORSAIR	CM3X1024-1333C9DHX	1GB	DS	-	-	-	1.1	*	*	*	*
CORSAIR	BoxP/N:TWINGX2048-1333C9 (CM3X1024-1333C9)Ver.1.1	2GB	DS	-	-	9-9-9-24	1.70	*	*	*	*
CORSAIR	CM3X2G1333C9	2GB	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	*	*	*	*
CORSAIR	TR3X6G1333C9 (Ver.2.1)	6GB (3 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	*	*	*	*
CORSAIR	CMX8GX3M4A1333C9	8GB (4 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	*	*	*	*
Crucial	CT12864BA1339.8FF	1GB	SS	MICRON	D9KPT	9	-	*	*	*	*
Crucial	CT12864BA1339.8SFD	1GB	SS	MICRON	MT8JF12864AY-1G4D1	-	-	*	*	*	*
Crucial	CT12872BA1339.9FF	1GB	SS	MICRON	D9KPT(ECC)	9	-	*	*	*	*
Crucial	BL25664BN1337.16FF(XMP)	2GB	DS	-	-	7-7-7-24	1.65	*	*	*	*
Crucial	CT25664BA1339.16FF	2GB	DS	MICRON	D9KPT	9	-	*	*	*	*
Crucial	CT25664BA1339.16SFD	2GB	DS	MICRON	D9JNM	-	-	*	*	*	*
Crucial	CT25672BA1339.18FF	2GB	DS	MICRON	D9KPT(ECC)	9	-	*	*	*	*
ELPIDA	EBJ10UE88AW0-DJ-E	1GB	SS	ELPIDA	J1108BABG-DJ-E	9	-	*	*	*	*
ELPIDA	EBJ10UE88DF0-DJ-F	1GB	SS	ELPIDA	J1108BDSE-DJ-F	-	-	*	*	*	*
ELPIDA	EBJ10UE8EDF0-DJ-F	1GB	SS	ELPIDA	J1108EDSE-DJ-F	-	-	*	*	*	*
ELPIDA	EBJ21UE88AW0-DJ-E	2GB	DS	ELPIDA	J1108BABG-DJ-E	9	-	*	*	*	*
ELPIDA	EBJ21UE88DF0-DJ-F	2GB	DS	ELPIDA	J1108BDSE-DJ-F	-	-	*	*	*	*
G.SKILL	F3-10600CL7D-2GBPI	2GB (2 x 1GB)	SS	-	-	-	1.65	*	*	*	*
G.SKILL	F3-10600CL8D-2GBHK	2GB (2 x 1GB)	SS	-	-	-	1.65	*	*	*	*
G.SKILL	F3-10666CL7T-6GBPK(XMP)	2GB	DS	-	-	7-7-7-18	1.5-1.6	*	*	*	*
G.SKILL	F3-10666CL8D-4GBECO(XMP)	4GB (2 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.35	*	*	*	*
G.SKILL	F3-10666CL8D-4GBHK(XMP)	4GB (2 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-21	1.5-1.6	*	*	*	*
G.SKILL	F3-10666CL8D-4GBRM(XMP)	4GB (2 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-21	1.5-1.6	*	*	*	*
G.SKILL	F3-10666CL9T-6GBNQG	6GB (3 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	*	*	*	*
GEIL	GB34GB1333C7DC	4GB (2 x 2GB)	DS	GEIL	GL1L128M88BA15FW	7-7-7-24	1.5	*	*	*	*
GEIL	GG34GB1333C9DC	4GB (2 x 2GB)	DS	GEIL	GL1L128M88BA12N	9-9-9-24	1.3	*	*	*	*
GEIL	GV34GB1333C7DC	4GB (2 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-24	1.5	*	*	*	*
Hynix	HMT112U6BFR8C-H9	1GB	SS	Hynix	H5TQ1G83BFR	9	-	*	*	*	*
Hynix	HMT112U6TFR8A-H9	1GB	SS	Hynix	H5TC1G83TFR	-	-	*	*	*	*
Hynix	HMT125U6BFR8C-H9	2GB	DS	Hynix	H5TQ1G83BFRH9C	9	-	*	*	*	*
Hynix	HMT125U6TFR8A-H9	2GB	DS	Hynix	H5TC1G83TFR	-	-	*	*	*	*
KINGMAX	FLFD45F-B8KG9	1GB	SS	KingMax	KFB8FNGBF-ANX-15A	-	-	*	*	*	*
KINGSTON	KVR1333D3N9/1G	1G	SS	Kingston	D1288JELDPGD9U	-	1.5	*	*	*	*
KINGSTON	KVR1333D3E9S/4G	4GB	DS	SAMSUNG	K4B2G0846B-HCH9	-	1.5	*	*	*	*
KINGSTON	KVR1333D3N9/4G	4GB	DS	SAMSUNG	K4B2G0846B-HCH9	9	1.5	*	*	*	*
MICRON	MT8JTF12864AZ-1G4F1	1GB	SS	MICRON	9FF22 D9KPT	9	-	*	*	*	*
MICRON	MT8JTF12864AZ-1G4F1	1GB	SS	MICRON	D9KPT	9	-	*	*	*	*
MICRON	MT9J9SF12872AZ-1G4F1	1GB	SS	MICRON	D9KPT(ECC)	9	-	*	*	*	*
MICRON	MT16JF25664AZ-1G4F1	2GB	DS	MICRON	D9KPT	9	-	*	*	*	*
MICRON	MT16JF25664AZ-1G4F1	2GB	DS	MICRON	9FF22 D9KPT	9	-	*	*	*	*
MICRON	MT18JSF25672AZ-1G4F1	2GB	DS	MICRON	D9KPT(ECC)	9	-	*	*	*	*
OCZ	OCZ3RPX1333EB2GK	1GB	SS	-	-	-	-	*	*	*	*
OCZ	OCZ3RFX1333EB2GK	2GB (2 x 1GB)	SS	NANYA	-	6-5-5	1.85	*	*	*	*
OCZ	OCZ3G1333LV3GK	3GB (3 x 1GB)	SS	-	-	9-9-9	1.65	*	*	*	*
OCZ	OCZ3P1333LV3GK	3GB (3 x 1GB)	SS	-	-	7-7-7	1.65	*	*	*	*
OCZ	OCZ3P1333GK	1GB	DS	-	-	7-7-7-20	-	*	*	*	*
OCZ	OCZ3G13334GK	4GB (2 x 2GB)	DS	-	-	9	1.7	*	*	*	*
OCZ	OCZ3G1333ULV4GK	4GB (2 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8	1.65	*	*	*	*
OCZ	OCZ3P13334GK	4GB (2 x 2GB)	DS	-	-	7	1.8	*	*	*	*
OCZ	OCZ3P1333LV4GK	4GB (2 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7	1.65	*	*	*	*

Rampage III GENE Motherboard

Liste Qualifizierter Anbieter (QVL) DDR3-1333MHz

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/ DS	Chip- Marke	Chip Nr.	Takt	Spanng	DIMM Sockelunterstützung (Optional)			
								2 DIMM	3 DIMM	4 DIMM	6 DIMM
OCZ	OCZ3P1333LV6GK	6GB (3 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7	1.65	*	*	*	*
OCZ	OCZX1333LV6GK(XMP)	6GB (3 x 2GB)	DS	NA	-	8-8-8	1.6	*	*	*	*
PSC	AL7F8G73D-DG1	1GB	SS	PSC	A3P1GF3DGF	-	-	*	*	*	*
PSC	AL8F8G73D-DG1	2GB	DS	PSC	A3P1GF3DGF	-	-	*	*	*	*
SAMSUNG	M378B2873DZ1-CH9	1GB	SS	SAMSUNG	K4B1G0846D	9	-	*	*	*	*
SAMSUNG	M378B2873EH1-CH9	1GB	SS	SAMSUNG	K4B1G0846E	-	-	*	*	*	*
SAMSUNG	M378B2873FH5-CH9	1GB	SS	SAMSUNG	K4B1G0846F	-	-	*	*	*	*
SAMSUNG	M391B2873DZ1-CH9	1GB	SS	SAMSUNG	K4B1G0846D(ECC)	9	-	*	*	*	*
SAMSUNG	M378B5673DZ1-CH9	2GB	DS	SAMSUNG	K4B1G0846D	9	-	*	*	*	*
SAMSUNG	M378B5673FH0-CH9	2GB	DS	SAMSUNG	K4B1G0846F	-	-	*	*	*	*
SAMSUNG	M391B5673DZ1-CH9	2GB	DS	SAMSUNG	K4B1G0846D(ECC)	9	-	*	*	*	*
SAMSUNG	M378B5273BH1-CH9	4GB	DS	SAMSUNG	K4B2G0846B-HCH9	9	-	*	*	*	*
SAMSUNG	M378B5273CH0-CH9	4GB	DS	SAMSUNG	K4B2G0846C	-	-	*	*	*	*
Transcend	JM1333KLU-1G	1GB	SS	Transcend	TK243EDF3	9	-	*	*	*	*
Transcend	JM1333KLU-2G	2GB	DS	Transcend	TK243EAF3	9	-	*	*	*	*
Asint	SLY3128M8-EDJ	1GB	SS	Asint	DDRIII1208-DJ	-	-	*	*	*	*
Asint	SLY3128M8-EDJE	1GB	SS	ELPIDA	J1108BASE-DJ-E	-	-	*	*	*	*
Asint	SLZ3128M8-EDJ	2GB	DS	Asint	DDRIII1208-DJ	-	-	*	*	*	*
Asint	SLZ3128M8-EDJE	2GB	DS	ELPIDA	J1108BASE-DJ-E	-	-	*	*	*	*
ASUS	N/A	1GB	DS	-	-	-	-	*	*	*	*
ATP	AQ28M64A8BJH9S	1GB	SS	SAMSUNG	K4B1G0846E	-	-	*	*	*	*
ATP	AQ28M72D8BJH9S	1GB	SS	SAMSUNG	K4B1G0846D(ECC)	-	-	*	*	*	*
ATP	AQ56M64A8BJH9S	2GB	DS	SAMSUNG	K4B1G0846D	-	-	*	*	*	*
ATP	AQ56M72E8BJH9S	2GB	DS	SAMSUNG	K4B1G0846D(ECC)	-	-	*	*	*	*
BUFFALO	FSX1333D3G-1G	1GB	SS	-	-	-	-	*	*	*	*
BUFFALO	FSH1333D3G-T3G(XMP)	3GB (3 x 1GB)	SS	-	-	7-7-7-20	-	*	*	*	*
BUFFALO	FSX1333D3G-2G	2GB	DS	-	-	-	-	*	*	*	*
EK Memory	EKM324L28BP8-113	4GB (2 x 2GB)	DS	-	-	9	-	*	*	*	*
Elixir	M2Y2G64CB8HA9N-CG	2GB	DS	-	-	-	-	*	*	*	*
Elixir	M2Y2G64CB8HC9N-CG	2GB	DS	-	-	-	-	*	*	*	*
Patriot	PDC32G1333LLK	1GB	SS	PATRIOT	-	7	1.7	*	*	*	*
Patriot	PVT33G1333ELK	3GB (3 x 1GB)	SS	-	-	9-9-9-24	1.65	*	*	*	*
Patriot	PSD31G13332	1GB	DS	Patriot	PM64M8D3BU-15	-	-	*	*	*	*
Patriot	PGS34G1333LLKA	4GB (2 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-20	1.7	*	*	*	*
Patriot	PVS34G1333ELK	4GB (2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	*	*	*	*
Patriot	PVT36G1333ELK	6GB (3 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65	*	*	*	*
PQI	MFCR423PA0105	2GB	DS	PQI	PQC32808E15R	-	-	*	*	*	*
Silicon Power	SP001GBLTU1333S01	1GB	SS	NANYA	NT5CB128M8AN-CG	-	-	*	*	*	*
Silicon Power	SP001GBLTU1333S02	1GB	SS	S-POWER	I0YT3E0	9	-	*	*	*	*
Silicon Power	SP002GBLTU1333S02	2GB	DS	S-POWER	I0YT3E0	9	-	*	*	*	*

Rampage III GENE Motherboard

Liste Qualifizierter Anbieter (QVL) DDR3-1067MHz

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/DS	Chip-Marke	Chip Nr.	Takt	Spannung	DIMM Sockelunterstützung (Optional)			
								2 DIMM	3 DIMM	4 DIMM	6 DIMM
Crucial	CT12864BA1067.8FF	1GB	SS	MICRON	D9KPT	7	-	*	*	*	*
Crucial	CT12864BA1067.8SFD	1GB	SS	MICRON	D9JNL	7	-	*	*	*	*
Crucial	CT12872BA1067.9FF	1GB	SS	MICRON	D9KPT(ECC)	7	-	*	*	*	*
Crucial	CT25664BA1067.16FF	2GB	DS	MICRON	D9KPT	7	-	*	*	*	*
Crucial	CT25664BA1067.16SFD	2GB	DS	MICRON	D9JNL	7	-	*	*	*	*
Crucial	CT25672BA1067.18FF	2GB	DS	MICRON	D9KPT(ECC)	7	-	*	*	*	*
ELPIDA	EBJ10UE8BAW0-AE-E	1GB	SS	ELPIDA	J1108BABG-DJ-E	7	-	*	*	*	*
ELPIDA	EBJ10UE8EDF0-AE-F	1GB	SS	ELPIDA	J1108EDSE-DJ-F	-	-	*	*	*	*
ELPIDA	EBJ11RD8BAFA-AE-E	1GB	DS	ELPIDA	J5308BASE-AC-E(ECC)	7	-	*	*	*	*
ELPIDA	EBJ11UD8BAFA-AG-E	1GB	DS	ELPIDA	J5308BASE-AC-E	8	-	*	*	*	*
ELPIDA	EBJ21UE8BAW0-AE-E	2GB	DS	ELPIDA	J1108BABG-DJ-E	7	-	*	*	*	*
ELPIDA	EBJ21UE8EDF0-AE-F	2GB	DS	ELPIDA	J1108EDSE-DJ-F	-	-	*	*	*	*
Hynix	HMT112U6AFP8C-G7N0	1GB	SS	HYNIX	H5TQ1G83AFP7G7C	7	-	*	*	*	*
Hynix	HYMT112U642NF8-G7	1GB	SS	HYNIX	HY5TQ1G831ZNF7G7	7	-	*	*	*	*
Hynix	HMT125U6AFP8C-G7N0	2GB	DS	HYNIX	H5TQ1G83AFP7G7C	7	-	*	*	*	*
Hynix	HYMT125U642NF8-G7	2GB	DS	HYNIX	HY5TQ1G831ZNF7G7	7	-	*	*	*	*
KINGSTON	KVR1066D3N7/1G	1GB	SS	KINGSTON	D1288JJEKAPA7U	7	1.5	*	*	*	*
KINGSTON	KVR1066D3N7/2G	2GB	DS	KINGSTON	D1288JJEKAPA7U	7	1.5	*	*	*	*
KINGSTON	KVR1066D3N7/2G	2GB	DS	ELPIDA	J1108BABG-DJ-E	-	1.5	*	*	*	*
KINGSTON	KVR1066D3N7/4G	4GB	DS	SAMSUNG	K4B2G0846B-HCF8	-	1.5	*	*	*	*
MICRON	MT8JTF12864AZ-1G1F1	1GB	SS	MICRON	8ZF22 D9KPV	7	-	*	*	*	*
MICRON	MT8JTF12864AZ-1G1F1	1GB	SS	MICRON	D9KPT	7	-	*	*	*	*
MICRON	MT9JSF12872AZ-1G1F1	1GB	SS	MICRON	D9KPT(ECC)	7	-	*	*	*	*
MICRON	MT16JTF25664AZ-1G1F1	2GB	DS	MICRON	8ZF22 D9KPV	7	-	*	*	*	*
MICRON	MT16JTF25664AZ-1G1F1	2GB	DS	MICRON	D9KPT	7	-	*	*	*	*
MICRON	MT18JSF25672AZ-1G1F1	2GB	DS	MICRON	D9KPT(ECC)	7	-	*	*	*	*
SAMSUNG	M378B5273BH1-CF8	4GB	DS	SAMSUNG	K4B2G0846B-HCF8	8	1.5	*	*	*	*
Transcend	TS128MLK64V1U	1GB	SS	ELPIDA	J1108BASE-AE-E	7	-	*	*	*	*
Elixir	M2Y2G64CB8HA9N-BE	2GB	DS	-	-	-	-	*	*	*	*
Elixir	M2Y2G64CB8HC5N-BE	2GB	DS	Elixir	N2CB1G80CN-BE	-	-	*	*	*	*
Elixir	M2Y2G64CB8HC9N-BE	2GB	DS	-	-	-	-	*	*	*	*
WIWITEC	3DU3191A-10	1GB	DS	Olmonda	IDSH51-03A1F1C-10F	7	-	*	*	*	*



6 DIMM-Steckplätze:

- 2 DIMMs: Unterstützt zwei (2) Module in Steckplätzen A1 und B1 als ein Paar einer Dual Channel Speicherkonfiguration.
- 3 DIMMs: Unterstützt drei (3) Module in orangen Steckplätzen (A1, B1 und C1) als eine Gruppe einer Triple Channel Speicherkonfiguration.
- 4 DIMMs: Unterstützt vier (4) Module in orangen Steckplätzen (A1, B1 und C1) und im schwarzen Steckplatz A2 als eine Gruppe einer Triple Channel Speicherkonfiguration.
- 6 DIMMs: Unterstützt sechs (6) Module in orangen und schwarzen Steckplätzen als zwei Gruppen einer Triple Channel Speicherkonfiguration.



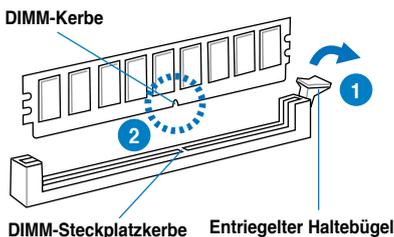
- ASUS bietet exklusive Hyper-DIMM-Unterstützung.
- Hyper-DIMM-Unterstützung basiert auf den physikalischen Eigenschaften der entsprechenden CPUs.
- Die neueste QVL finden Sie auf der ASUS-Webseite.

2.4.3 Installieren eines DIMMs



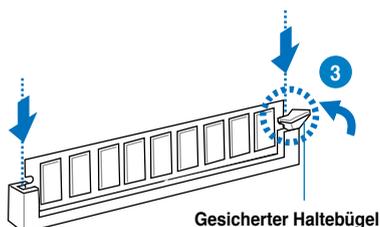
Trennen Sie unbedingt das System vom Netz, bevor Sie DIMMs oder andere Systemkomponenten hinzufügen oder entfernen. Ansonsten können sowohl das Motherboard als auch die Komponenten schwer beschädigt werden.

1. Drücken Sie 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.

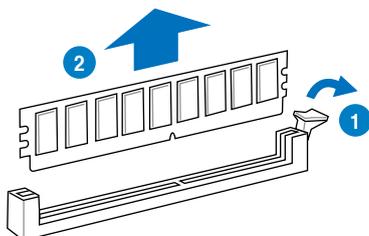
3. Halten Sie das DIMM auf beiden Seiten fest und stecken Sie das DIMM-Modul fest in den Steckplatz ein. Üben Sie Druck auf beiden Seiten des DIMMs aus, bis der Haltebügel zurückschnappt, das DIMM-Modul richtig sitzt und es nicht mehr weiter bewegt werden kann, um die richtige Positionierung zu gewährleisten.



Um Schäden an der DIMM-Kerbe zu vermeiden, sollten DIMMs immer VERTIKAL eingeführt werden.

2.4.4 Entfernen eines DIMMs

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

IOH

	24	25	26	27	28	29	30	31
PCIE16_1	gemeins	–	–	–	–	–	–	–
PCIE16_2	–	–	–	–	–	–	gemeins	–
Marvell 9128	–	–	–	–	gemeins	–	–	–
NEC USB 3.0	–	–	–	–	–	gemeins	–	–

ICH

	A	B	C	D	E	F	G	H
PCIE1_1	gemeins	–	–	–	–	–	–	–
Intel 82657V	–	–	gemeins	–	–	–	–	–
PCI_1	–	–	–	–	gemeins	–	–	–
USB Controller 1	–	–	–	–	–	–	–	gemeins
USB Controller 2	–	–	–	gemeins	–	–	–	–
USB Controller 3	–	–	gemeins	–	–	–	–	–
USB Controller 4	gemeins	–	–	–	–	–	–	–
USB Controller 5	–	–	–	–	–	gemeins	–	–
USB Controller 6	–	–	–	gemeins	–	–	–	–
USB 2.0 Controller 1	–	–	–	–	–	–	–	gemeins
USB 2.0 Controller 2	–	–	gemeins	–	–	–	–	–
SATA Controller 1	–	–	–	–	gemeins	–	–	–
SATA Controller 2	–	–	–	–	gemeins	–	–	–
VIA VT2020 (Audio)	–	–	–	–	–	–	gemeins	–

2.5.4 PCI Steckplatz

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

2.5.5 PCI Express x4 Steckplatz

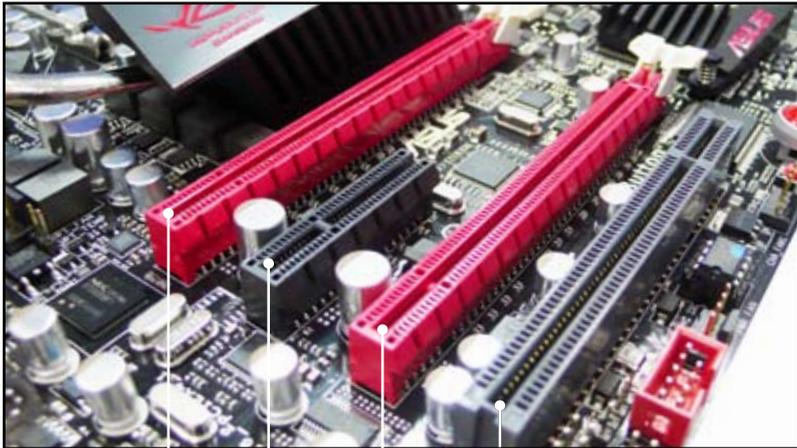
Das Motherboard unterstützt PCI Express x4-Netzwerkkarten, SCSI-Karten und andere Karten, die den PCI Express-Spezifikationen entsprechen.



Installieren Sie ein PCIe x4-Gerät in den PCIe x4-Steckplatz vor dem PCIe x16-Steckplatz.

2.5.6 PCI Express x16 Steckplätze

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



PCI Express 2.0 x16_1-Steckplatz
PCI Express x4-Steckplatz
PCI Express 2.0 x16_2-Steckplatz
PCI-Steckplatz



-
- Um im single VGA-Kartenmodus für eine PCI Express x16 Grafikkarte eine bessere Leistung zu erzielen, benutzen Sie zunächst den PCIe 2.0 x16_1-Steckplatz.
 - Benutzen Sie im CrossFireX™-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™-Modus eine ausreichende Stromversorgung sicherzustellen. Beziehen Sie sich auf Seite 2-40 für Details.
 - Wenn Sie mehrere Grafikkarten benutzen, verbinden Sie für eine bessere Umgebungstemperatur einen Gehäuselüfter mit dem Gehäuselüfteranschluss (CHA_FAN1/2). Beziehen Sie sich auf Seite 2-38 für Details.
-

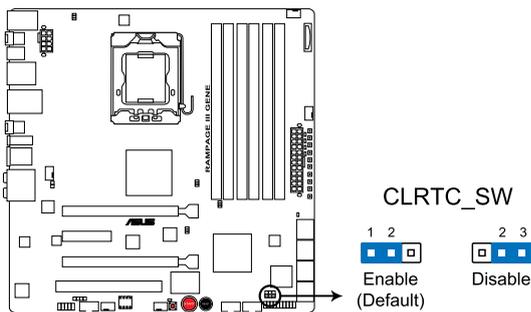
2.6 Jumper

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.



RAMPAGE III GENE 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

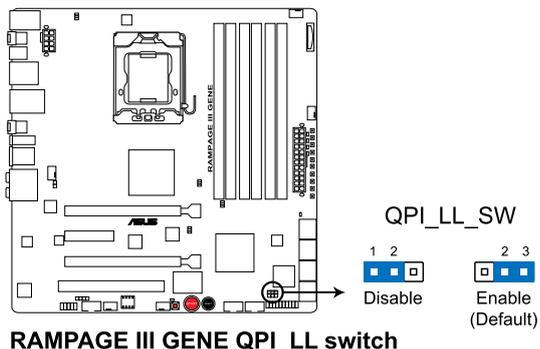
** Das System schaltet sich sofort aus.



- Der **clr CMOS**-Schalter funktioniert nicht, wenn der CLRTC_SW-Schalter in der Disable-Position steht, aber die Ausschaltfunktion im S0-Modus (DOS-Modus) funktioniert immer noch.
- Vergessen Sie nicht, Ihre BIOS-Einstellungen nach dem Löschen des CMOS erneut einzugeben.
- Sie müssen das RTC nicht löschen, wenn das System wegen Übertaktung hängt. Verwenden Sie die C.P.R. (CPU Parameter Recall)-Funktion, wenn ein Systemfehler wegen Übertaktung auftritt. Sie müssen nur das System ausschalten und neu starten, das BIOS stellt automatisch die Standardwerte für die Parametereinstellungen wieder her. Falls der Netzschalter bei einem Systemversagen während des Übertaktens von Speichertaktes oder Chipsatz-Spannung nicht reagiert, kann durch Drücken des **clr CMOS**-Schalters das System ausgeschaltet und gleichzeitig das CMOS gelöscht werden.

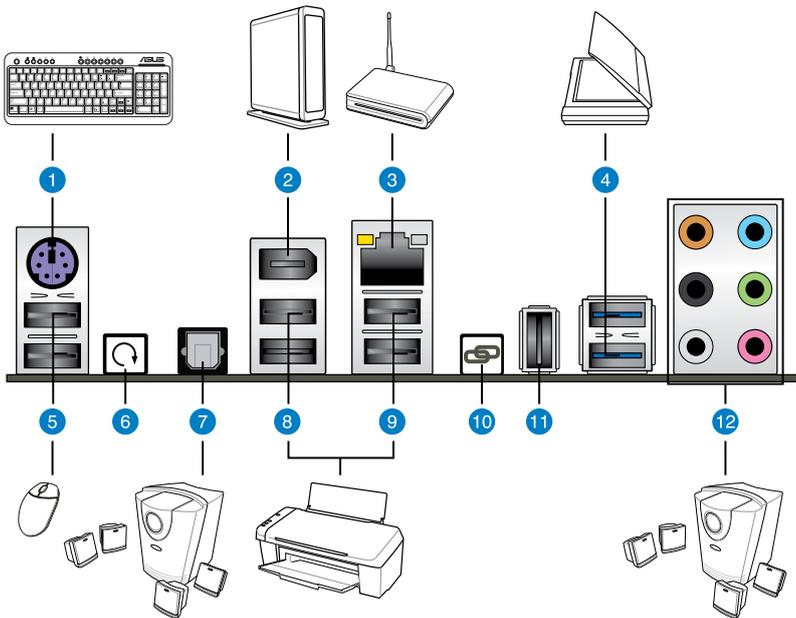
2. QPI_LL (3-pol. QPI_LL_SW)

Dieser Jumper verhindert den übermäßigen Abstieg der QPI-Spannung beim Übertakten. Niedrige QPI-Spannung kann Systemstörungen herbeiführen. Setzen Sie den Jumper auf Pole 2-3, um diese Funktion zu aktivieren und auf 1-2, um diese Funktion zu deaktivieren.



2.7 Anschlüsse

2.7.1 Rücktafelanschlüsse



Rücktafelanschlüsse

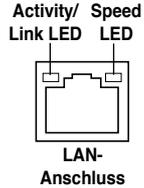
1. PS/2-Tastaturanschluss (lila)	7. Optischer S/PDIF-Ausgang
2. IEEE 1394a-Anschluss	8. USB 2.0-Anschlüsse 3 und 4
3. LAN (RJ-45)-Anschluss*	9. USB 2.0-Anschlüsse 1 und 2
4. USB 3.0-Anschlüsse 1 und 2	10. ROG Connect-Schalter
5. USB 2.0-Anschlüsse 5 und 6	11. ROG Connect-Anschluss
6. CMOS löschen-Schalter	12. Audio E/A-Anschlüsse**



- Um Hot-Plug zu verwenden, setzen Sie das Element **Controller Mode** in BIOS zu [AHCI]. Siehe Abschnitt **3.5.3 Onboard Devices Configuration** für Details.
- Sie können von den USB 3.0-Anschlüssen (blau) aus nicht booten und müssen den USB 3.0-Treiber installieren, bevor Sie diese Anschlüsse verwenden.

*** LED-Anzeigen am LAN-Anschluss**

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

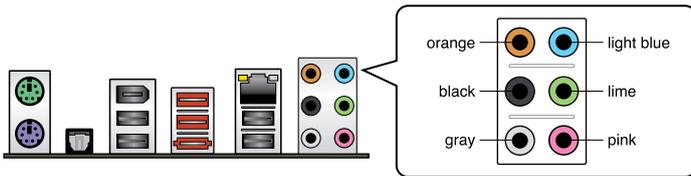


**** Audio 2-, 4-, 6- oder 8-Kanalkonfiguration**

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

2.7.2 Audio E/A-Anschlüsse

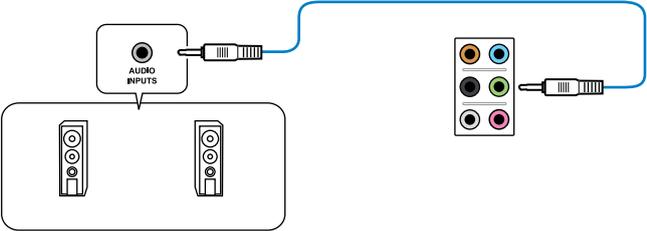
Audio E/A-Anschlüsse



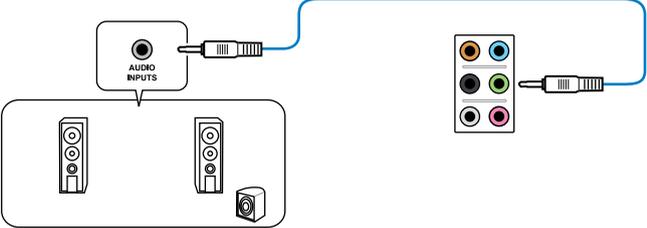
Anschluss für Kopfhörer und Mikrofon



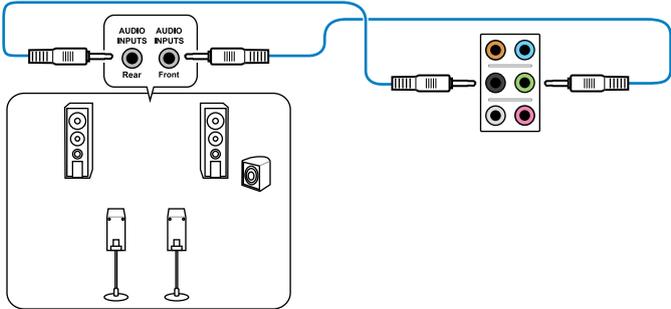
Anschluss für Stereo Lautsprecher



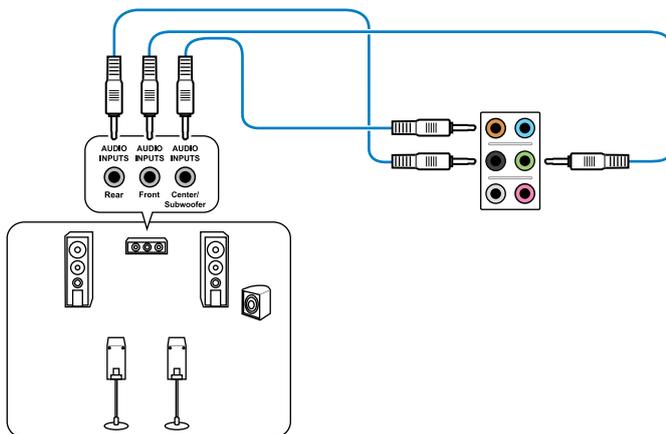
Anschluss für 2.1-Kanal Lautsprecher



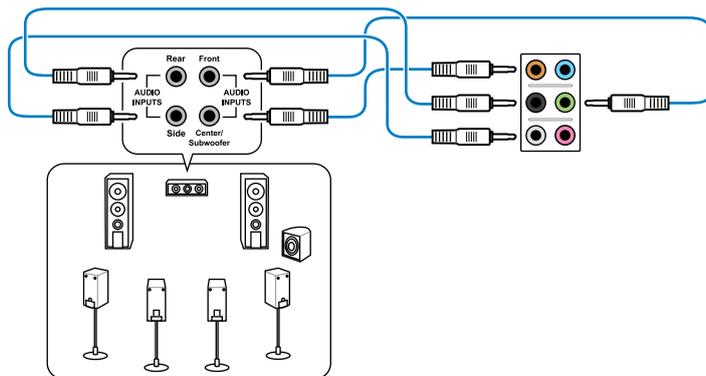
Anschluss für 4.1-Kanal Lautsprecher



Anschluss für 5.1-Kanal Lautsprecher



Anschluss für 7.1-Kanal Lautsprecher

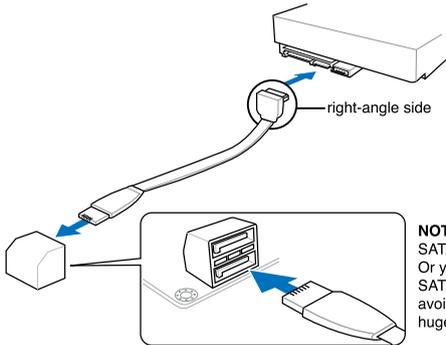
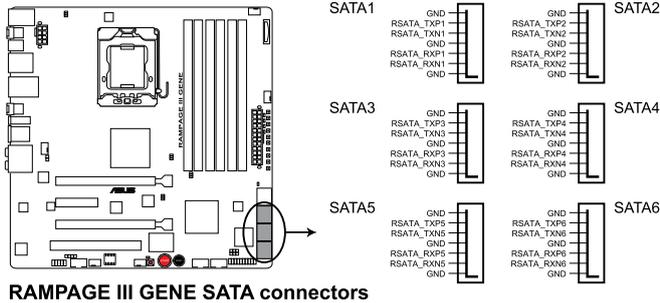


2.7.3 Interne Anschlüsse

1. ICH10R Serial ATA-Anschlüsse (7-pol. SATA 1-6 [grau])

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

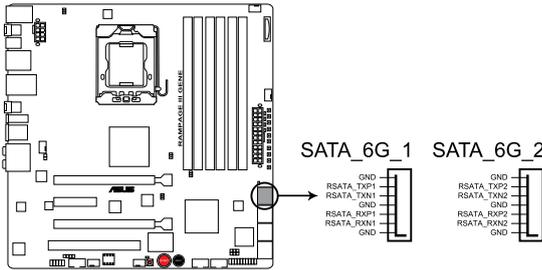
Wenn Sie Serial ATA-Festplatten installiert haben, können Sie mit der Intel® Matrix Storage Technologie über den integrierten Intel® ICH10R RAID Controller RAID 0-, RAID 1-, RAID 5- oder RAID 10-Konfigurationen erstellen.



- Diese Anschlüsse wurden 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. Marvell® Serial ATA 6.0 Gb/s-Anschlüsse (7-pol. SATA_6G_1/2 [rot])

Diese Anschlüsse sind für Serial ATA 6.0 Gb/s-Signalkabel von Serial ATA 6.0 Gb/s-Festplattenlaufwerken vorgesehen.



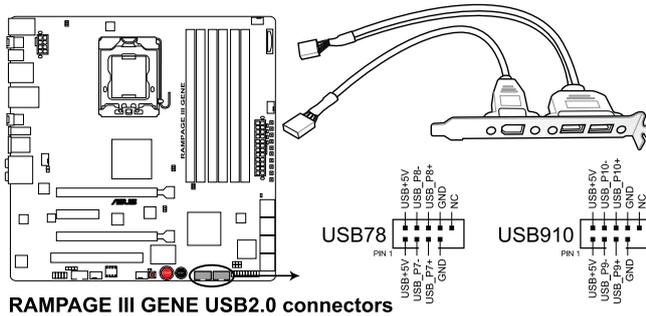
RAMPAGE III GENE SATA connectors



- Diese Anschlüsse wurden ab Werk auf Standard IDE-Modus eingestellt. Wenn Sie Hot-Plug und NCQ benutzen, stellen Sie das Element **Marvell 9128 Controller** in BIOS auf [AHCI Mode] ein. Details siehe Abschnitt **3.6.3 Onboard Devices Configuration**.
- Sie müssen Windows® XP Service Pack 3 oder eine neuere Version installiert haben, bevor Sie Serial ATA-Festplatten benutzen können.
- Drücken Sie während des POST auf <Ctrl> + <M>, um die Marvell RAID-Anwendung zu laden und RAID-Konfigurationen zu erstellen oder zu löschen.
- Falls Sie auf eine mit dem Marvell SATA Controller erstellte RAID-Konfiguration ein Windows Betriebssystem installieren möchten, müssen Sie eine RAID-Treiberdisk mit Hilfe der Support-DVD erstellen und diese während der Betriebssysteminstallation laden. Für 32/64bit Windows XP Betriebssysteme, laden Sie zuerst den **Marvell shared library driver** und dann den **Marvell 91xx SATA Controller Driver**. Für Windows Vista / Windows 7 Betriebssysteme, laden Sie nur den **Marvell 91xx SATA Controller Driver**.

3. USB-Anschlüsse (10-1 pol. USB78, USB910)

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.



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



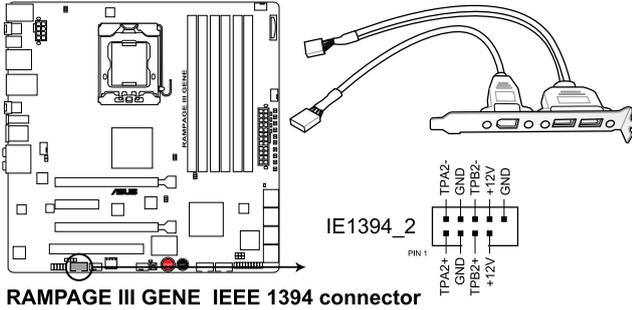
Schließen Sie das USB-Kabel zuerst an den ASUS Q-Connector (USB, blau) an und verbinden Sie dann den Q-Connector (USB) mit dem USB-Anschluss auf dem Motherboard.



Das USB-Kabel muss separat erworben werden.

4. 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.



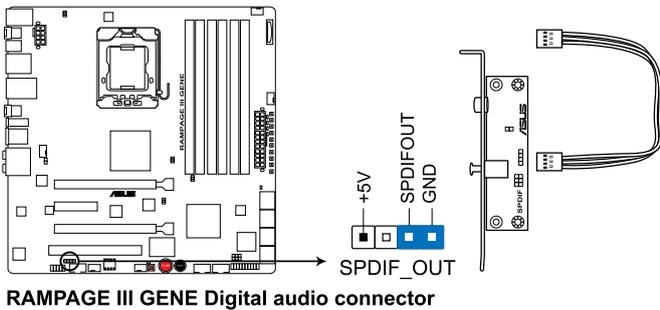
Verbinden Sie niemals ein USB-Kabel mit dem IEEE 1394a-Anschluss, sonst wird das Motherboard beschädigt!



Das IEEE 1394a-Kabel muss separat erworben werden.

5. Digitaler Audioanschluss (4-1 pol. SPDIF_OUT)

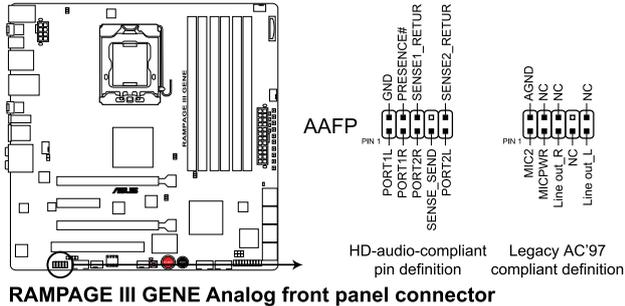
Dieser Anschluss ist für zusätzliche Sony/Philips Digital Interface (S/PDIF)-Anschlüsse vorgesehen. Verbinden Sie das S/PDIF-Ausgangsmodulkabel mit diesem Anschluss und installieren Sie das Modul anschließend an einer Steckplatzaussparung an der Rückseite des Computergehäuses.



Das S/PDIF-Modul muss separat erworben werden.

6. Fronttafelaudioanschluss (10-1 pol. AAFP)

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



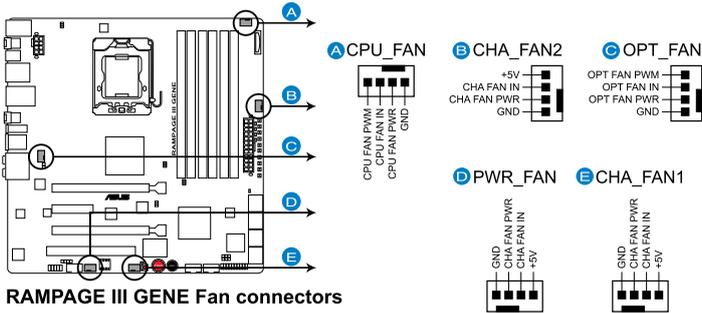
- Es wird empfohlen, ein High-Definition Fronttafel Audio E/A-Modul mit diesem Anschluss zu verbinden, um die High-Definition Audio-Funktionen dieses Motherboards nutzen zu können.
- Wenn Sie ein High-Definition Fronttafelaudiomodul mit diesem Anschluss verbinden wollen, muss das Element **Front Panel Type** in BIOS zu [HD Audio] gesetzt sein; wenn Sie ein AC'97 Fronttafelaudiomodul anschließen wollen, setzen Sie das Element zu [AC97]. Der Anschluss ist standardmäßig zu [HD Audio] voreingestellt.

7. CPU-, Gehäuse-, Netzteil- und optionale Lüfteranschlüsse (4-pol. CPU_FAN, 4-pol. CHA_FAN1-2, 4-pol. PWR_FAN, 4-pol. OPT_FAN)

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.



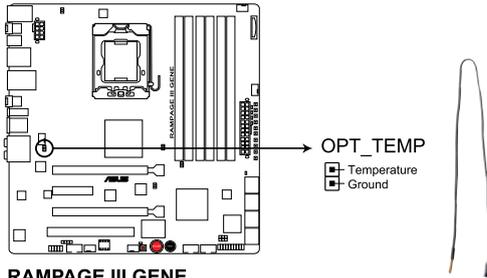
Vergessen Sie NICHT, die Lüfterkabel mit den Lüfteranschlüssen zu verbinden. Eine unzureichende Belüftung innerhalb des Systems kann die Motherboard-Komponenten beschädigen. Dies sind keine Jumper! Setzen Sie KEINE Jumpersteckbrücke auf die Lüfteranschlüsse!



Wenn Sie zwei Grafikkarten installieren, wird empfohlen, für eine bessere Temperaturregelung einen Gehäuselüfter am Motherboardanschluss OPT_FAN anzuschließen

8. Temperatursensorkabelanschluss (2-pol. OPT_TEMP)

Dieser Anschluss wird zur Temperaturüberwachung genutzt. Verbinden Sie das Ende des Temperatursensorkabels mit diesem Anschluss und dem Gerät, deren Temperatur überwacht werden soll. Der optionale Lüfter kann mit dem Temperatursensor zusammenarbeiten, um einen besseren Kühleffekt zu erzielen.



RAMPAGE III GENE
Thermal sensor cable connector



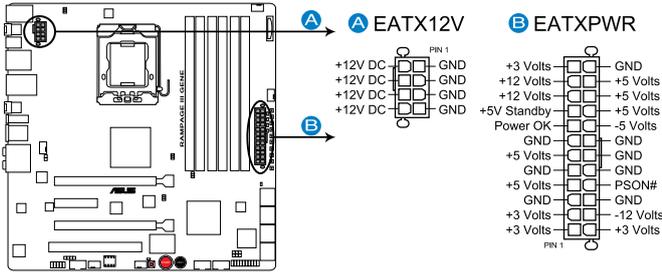
Aktivieren Sie das Element **OPT FAN overheat protection** in BIOS, wenn Sie an diesem Anschluss ein Temperatursensorkabel anschließen wollen Details siehe Seite 3-34..



Das Temperatursensorkabel muss separat erworben werden.

9. 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.



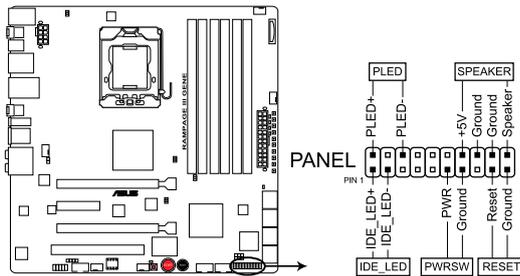
RAMPAGE III GENE ATX power connectors



- Für ein komplett konfiguriertes System empfehlen wir ein Netzteil, welches die ATX 12 V-Spezifikation 2.0 (oder neuere Version) unterstützt und mindestens eine Leistung 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. Eine Liste geprüfter 500W oder mehr Netzteilanbieter finden Sie im Anhang.
- 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>.

10. Systemtafelanschluss (20-8 pol. PANEL)

Dieser Anschluss unterstützt mehrere Gehäusegebundene Funktionen.



RAMPAGE III GENE 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.

11. ASUS Q-Connector (Systemtafel)

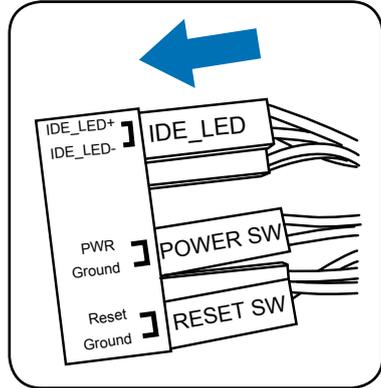
Der ASUS Q-Connector wird benutzt, um die Fronttafelkabel anzuschließen/zu trennen.

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

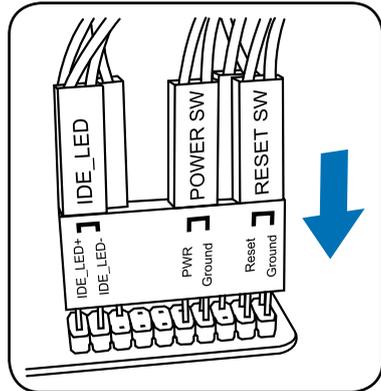
Beziehen Sie sich für die Poldefinitionen auf die Angaben am Q-Connector und stimmen Sie sie auf die passenden Fronttafelkabel ab.



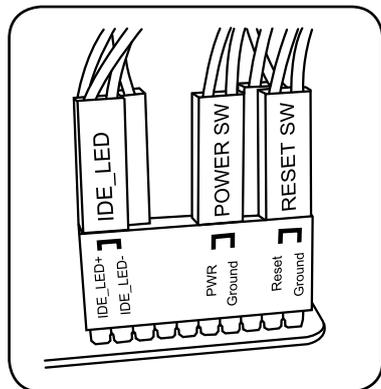
Die Beschriftungen an den Fronttafelkabeln können je nach Gehäusemodell unterschiedlich sein.



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.

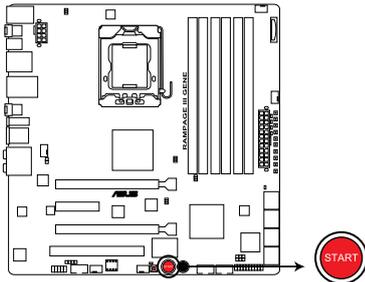


2.7.4 Onboard Schalter

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. Stromschalter

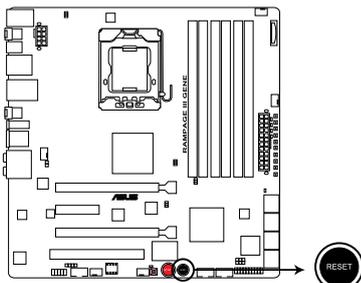
Mit dem Power-Schalter starten Sie das System oder wecken es auf.



RAMPAGE III GENE Power on switch

2. Reset-Schalter

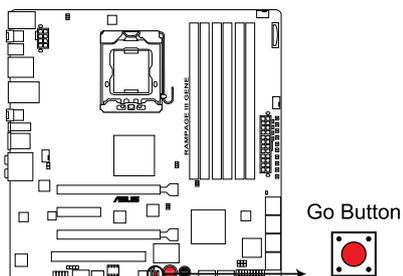
Mit dem Reset-Schalter starten Sie das System neu.



RAMPAGE III GENE Reset switch

3. GO-Taste

Drücken Sie die GO-Taste bevor 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.

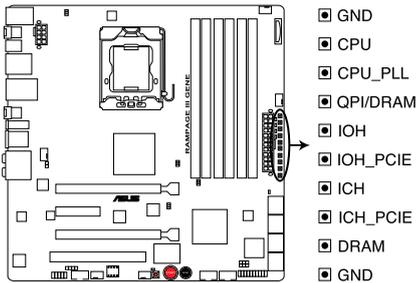


RAMPAGE III GENE GO BUTTON

2.7.5 Probelt

Die Funktion ROG Probelt bietet eine gute Bedienoberfläche für bequeme und akkurate Übertaktungseinstellungen. Es wird keine Zeit durch Suchen auf dem komplizierten Motherboard verschwendet, die klar markierten Bereiche bieten Ihnen einfacheren Zugriff zu den Messpunkten, wenn Sie ein Messgerät für die genauere Messung, während Sie mit der Übertaktung beschäftigt sind, verwenden wollen.

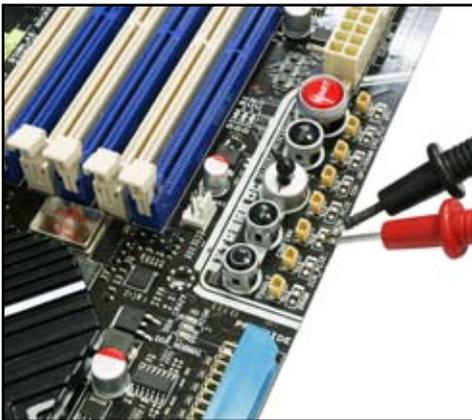
Den Probelt-Bereich finden Sie auf der folgenden Abbildung.



RAMPAGE III GENE Probelt

Probelt verwenden

Sie können ein Multimeter mit dem Motherboard verbinden, so wie es in Abbildung zu sehen ist.



Das Foto oberhalb ist nur zur Referenz gedacht, das Layout und die Messpunkte können sich je nach Motherboard-Modell unterscheiden.

2.8 Erstmaliges Starten

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

Das System durchläuft jetzt 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.

2.9 Computer ausschalten

2.9.1 Verwenden der BS-Ausschaltfunktion

Unter Windows® Vista™ / Windows® 7:

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

Unter Windows® XP:

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

2.9.2 Verwenden des Dualfunktions-Stromschalters

Das Drücken des Stromschalters für kürzer als vier Sekunden stellt das System, wenn es eingeschaltet ist, auf den Schlaf-Modus oder Soft-Aus-Modus je nach der BIOS-Einstellung. Das Drücken des Stromschalters für länger als vier Sekunden stellt das System, ungeachtet der BIOS-Einstellung, auf den Soft-Aus-Modus. Details siehe Abschnitt **3.6 Power-Menü** in Kapitel 3.

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

BIOS-Setup **3**

3.1	Verwalten und Aktualisieren des BIOS	3-1
3.2	BIOS-Setupprogramm	3-6
3.3	Extreme Tweaker-Menü	3-9
3.4	Main-Menü	3-17
3.5	Advanced-Menü	3-23
3.6	Power-Menü.....	3-34
3.7	Boot-Menü	3-40
3.8	Tools-Menü	3-44
3.9	Exit-Menü.....	3-49

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 Programm

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

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

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



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

Installieren des ASUS Update

So installieren Sie ASUS Update:

1. Legen Sie die Support-DVD in das optische Laufwerk ein. Das 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.

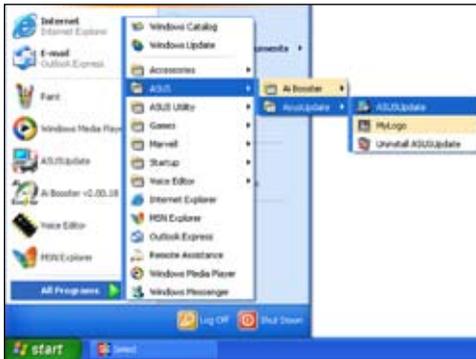


Beenden Sie alle Windows®-Anwendungen, bevor Sie das BIOS mit Hilfe dieses Programms aktualisieren.

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 Bildschirmanweisungen, um den Aktualisierungsprozess abzuschließen.



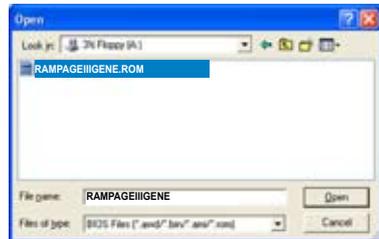
Das ASUS Update-Programm kann sich über das Internet aktualisieren. Um alle Funktionen des Programms nutzen zu können, aktualisieren Sie es bitte regelmäßig.



Aktualisieren des BIOS über eine BIOS-Datei

Sie aktualisieren das BIOS über eine BIOS-Datei:

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



3.1.2 ASUS EZ Flash 2 Programm

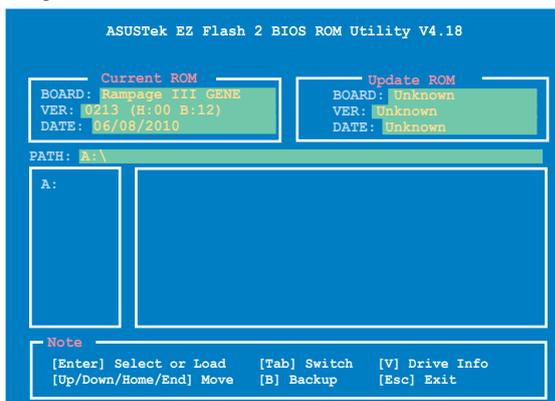
Die Funktion ASUS EZ Flash 2 ermöglicht Ihnen, das BIOS ohne die Hilfe eines auf DOS basierenden Programms zu aktualisieren. EZ Flash 2 ist in den BIOS-Chip integriert und kann durch Drücken von <Alt> + <F2> während des Einschaltselfstests (POST) aufgerufen werden.



Bevor Sie dieses Programms verwenden, laden Sie die neueste BIOS-Version von der ASUS-Webseite unter www.asus.com herunter.

So aktualisieren Sie das BIOS über EZ Flash 2:

1. Stecken Sie das USB-Flashlaufwerk mit der 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-Standard Einstellungen geladen haben, um die Systemstabilität und Kompatibilität zu gewährleisten. Wählen Sie das Element **Load Setup Defaults** im **Exit**-Menü. Siehe Abschnitt **3.9 Exit-Menü** für Details.

3.1.3 ASUS CrashFree BIOS 3-Programm

ASUS CrashFree BIOS 3 ist ein Auto-Wiederherstellungs-Dienstprogramm, das Ihnen erlaubt, die BIOS-Datei wiederherzustellen, falls sie versagt oder während des Aktualisierungsvorgangs beschädigt wurde. Sie können eine beschädigte BIOS-Datei über 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 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 in 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, um die neueste BIOS-Datei für Ihr Motherboard herunterzuladen.
-

3.2.1 BIOS Menübildschirm

Menüelemente	Menüleiste	Konfigurationsfelder	Allgemeine Hilfe
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> Rampage III GENE BIOS SETUP Version 0213 </div>			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> Extreme Tweaker Main Advanced Power Boot Tools Exit </div>			
<div style="border: 1px solid red; padding: 5px;"> System Time System Date Language </div>		<div style="border: 1px solid red; padding: 5px;"> [13:51:25] [Thu 06/10/2010] [English] </div>	<div style="border: 1px solid red; padding: 5px;"> Use [ENTER], [TAB] or [SHIFT-TAB] to select a field. Use [+] or [-] to configure system Date. </div>
<div style="border: 1px solid red; padding: 5px;"> ▶ SATA1 ▶ SATA2 ▶ SATA3 ▶ SATA4 ▶ SATA5 ▶ SATA6 ▶ Storage Configuration ▶ System Information </div>		<div style="border: 1px solid red; padding: 5px;"> [HDT722516DLA380] [Not Detected] [ATAPI DVD D DH1] [Not Detected] [Not Detected] [Not Detected] </div>	<div style="border: 1px solid red; padding: 5px;"> ←→ Select Screen ↑↓ Select Item +- Change Field Tab Select Field F1 General Help F10 Save and Exit ESC Exit </div>
v02.61 (C) Copyright 1985-2010, American Megatrends, Inc.			
Untermenüelemente			Navigationstasten

3.2.2 Menüleiste

Oben im Bildschirm gibt es eine Menüleiste mit folgenden Optionen:

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

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

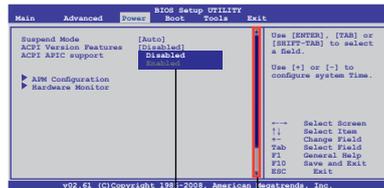
In diesen Feldern stehen die Werte der Menüelemente. Sie können den Wert in dem Feld neben einem Element ändern, wenn das Element benutzereinstellbar ist. Sie können kein Element, das nicht benutzereinstellbar ist, wählen.

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

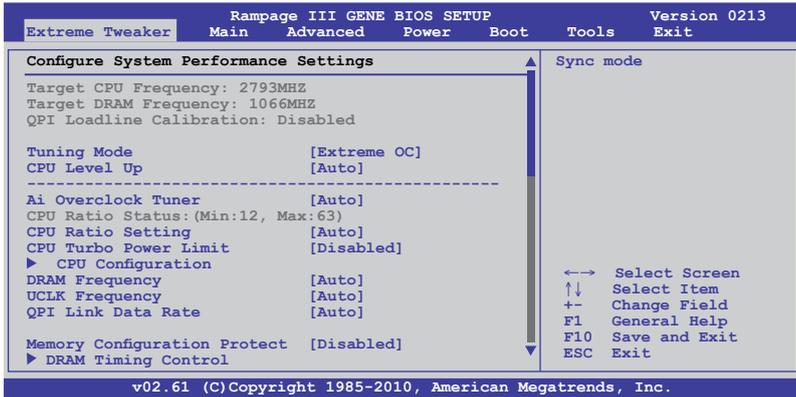
Im Extreme Tweaker-Menü können Sie die Übertaktungseinstellungen festlegen.



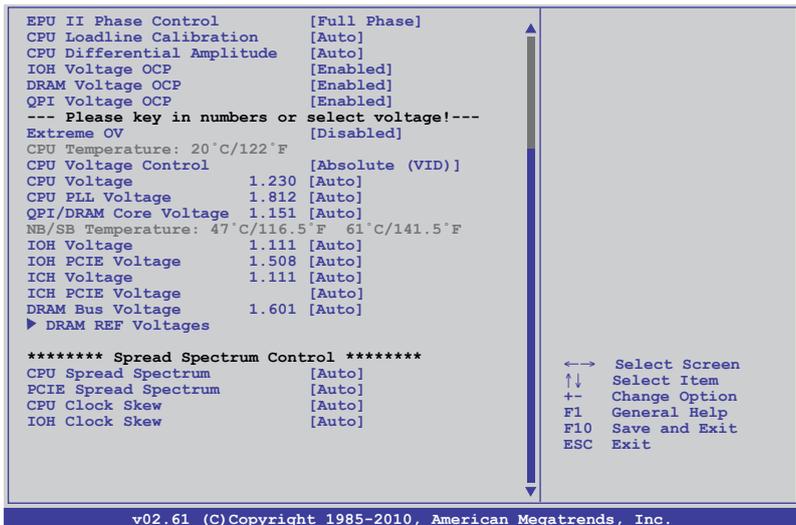
Beim Einstellen der Elemente im **Extreme Tweaker**-Menü ist Vorsicht geboten. Falsche Werte können zu einer Systemfunktionsstörung führen.



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



Rollen Sie nach unten, um die folgenden Elemente anzuzeigen:



3.3.1 Tuning Mode [Extreme OC]

Das Element Tuning Mode ist der Menüeinstellungsschalter des Elements Extreme Tweaker für verschiedene Betriebsanforderungen. Der Modus **Extreme OC** bietet die maximale Tuning-Freiheit mit dem Hang zum Extremen. Der Modus **Gaming** bietet die meisten Einstellmöglichkeiten für Systemleistungssteigerung. Konfigurationsoptionen: [Extreme OC] [Gaming]

3.3.2 CPU Level Up [Auto]

Hier können Sie eine CPU-Stufe auswählen, und alle dazugehörigen Parameter werden daraufhin automatisch nach der gewählten Stufe eingestellt. Wenn Sie die einzelnen Einstellungen selbst festlegen wollen, stellen Sie nach der Wahl einer CPU-Stufe das Element **Ai Overclock Tuner** auf [Manual] ein. Konfigurationsoptionen: [Auto] [i7-950-3.06G] [i7-965-3.20G]

3.3.3 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:

Manual	Lässt Sie die Parameter für die Übertaktung selbst festlegen.
Auto	Lädt die Standard-Systemeinstellungen.
X.M.P.	Falls Sie Speichermodule mit Unterstützung für eXtreme Memory Profile (X.M.P.)-Technologie installieren, wählen Sie dieses Element, um von Ihren Speichermodulen unterstützten Profile für die Optimierung der Systemleistung einzustellen.
CPU Level Up	Lässt Sie eine CPU-Stufe wählen und die dazugehörigen Parameter werden automatisch eingestellt.
Memory Level Up	Lässt Sie eine Speicherstufe wählen und die dazugehörigen Parameter werden automatisch eingestellt.
ROG Memory Profile	Lässt Sie ein Speicherprofil auswählen.

eXtreme Memory Profile [Disabled]

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]

ROG Memory Profile [Disabled]

Dieses Element erscheint nur, wenn Sie das Element **Ai Overclock Tuner** zu [ROG Memory Profile] setzen und erlaubt die Auswahl des von Ihren Speichermodulen unterstützten X.M.P.-Modus.

Konfigurationsoptionen: [Speedy] [Flying] [Lighting]



Dieses Element kann zu Instabilität des Systems führen. Wählen Sie ein Speicherprofil und der DDR-Takt wird automatisch angepasst.

3.3.4 CPU Ratio Setting [Auto]

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

3.3.5 CPU Turbo Power Limit [Enabled]

Erlaubt die Aktivierung und Deaktivierung des CPU Turbo Power Limit. Falls Sie das Turbo Mode Ratio behalten möchten, vergessen Sie nicht, die Funktionen C1E und TM gleichzeitig zu deaktivieren. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

3.3.6 CPU Configuration

In diesem Menü werden die vom BIOS automatisch erkannten CPU-bezogenen Informationen angezeigt. Beziehen Sie sich auf Abschnitt **3.5 Advanced-Menü** für Details.



Die folgenden zwei Elemente werden nur angezeigt, wenn Sie das Element **AI Overclock Tuner** zu [Manual] oder [X.M.P] setzen.

3.3.7 BCLK Frequency [XXX]

Hier können Sie den internen Basistakt (BCLK) einstellen. Benutzen Sie die Tasten <+> und <->, um die Werte einzustellen. Sie können die gewünschten Werte auch über die Zifferntastatur eingeben. Die Werte liegen zwischen 100 und 500.

3.3.8 PCIE Frequency [XXX]

Hier können Sie die PCI Express-Frequenz festlegen. Verwenden Sie die Tasten <+> oder <->, um den Wert einzustellen. Sie können den gewünschten Wert auch mit den Nummerntasten eintippen. Die Werte liegen zwischen 100 und 200.

3.3.9 DRAM Frequency [Auto]

Hier können Sie die DDR3-Betriebsfrequenz einstellen.
Konfigurationsoptionen: [Auto] [DDR3-800MHz] [DDR3-1066MHz]
[DDR3-1333MHz] [DDR3-1600MHz] [DDR3-1866MHz] [DDR3-2133MHz]
[DDR3-2400MHz]



Für eine gesperrte CPU können nur die Frequenzen [DDR3-800MHz] oder [DDR3-1066MHz] erfolgreich eingestellt werden.

3.3.10 UCLK Frequency [Auto]

Erlaubt Ihnen die Anpassung des Uncore Takt-Ratios.
Konfigurationsoptionen: [Auto] [1600MHz] [1733MHz] [1866MHz] [2000MHz]
[2133MHz] [2266MHz] [2400MHz] [2533MHz] [2666MHz] [2800MHz] [2933MHz]
[3066MHz] [3200MHz] [3333MHz] [3466MHz] [3600MHz] [3733MHz] [3866MHz]
[4000MHz] [4133MHz] [4266MHz] [4400MHz] [4533MHz] [4666MHz] [4800MHz]
[4933MHz] [5066MHz] [5200MHz] [5333MHz] [5466MHz]

3.3.11 QPI Link Data Rate [Auto]

Erlaubt Ihnen die Anpassung der QPI Link-Datenraten.

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Slow Mode] [4800MT/s] [5866MT/s] [6400MT/s]

3.3.12 Memory Configuration Protect [Disabled]

Hier können Sie die Speicherkonfiguration sperren oder freigeben.

Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

3.3.13 DRAM Timing Control



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

1st Information: 9-9-9-24-4-74-10-7-20-0

Die Werte beziehen sich aus den Einstellungen für folgende Unterelemente:

CAS# Latency 9 [Auto]

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

RAS# to CAS# Delay 9 [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [3 DRAM Clock] – [15 DRAM Clock]

RAS# PRE Time 9 [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [3 DRAM Clock] – [15 DRAM Clock]

RAS# ACT Time 24 [Auto]

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

RAS# to RAS# Delay 4 [Auto]

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

REF Cycle Time 74 [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] [124 DRAM Clock] [132 DRAM Clock] [140 DRAM Clock] [150 DRAM Clock] [160 DRAM Clock]

WRITE Recovery Time 10 [Auto]

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

READ to PRE Time 7 [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [3 DRAM Clock] – [15 DRAM Clock]

FOUR ACT WIN Time 20 [Auto]

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

Back-To-Back CAS# Delay 0 [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [4 DRAM Clock] – [32 DRAM Clock]

2nd Information: 1N-57-0-0

Die Werte beziehen sich aus den Einstellungen für folgende Unterelemente:

Timing Mode 1N [Auto]

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

Round Trip Latency on CHA 57 [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [30] – [100]

Round Trip Latency on CHB 0 [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [30] – [100]

Round Trip Latency on CHC 0 [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [30] – [100]

3rd Information: 5-5-16-10-10-11-7-6-4-7-7-4

Die Werte beziehen sich aus den Einstellungen für folgende Unterelemente:

WRITE to READ Delay(DD) 5 [Auto]

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

WRITE to READ Delay(DR) 5 [Auto]

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

WRITE to READ Delay(SR) 16 [Auto]

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

READ to WRITE Delay(DD) 10 [Auto]

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

READ to WRITE Delay(DR) 10 [Auto]

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

READ to WRITE Delay(SR) 11 [Auto]

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

READ to READ Delay(DD) 7 [Auto]

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

READ to READ Delay(DR) 6 [Auto]

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

READ to READ Delay(SR) 4 [Auto]

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

WRITE to WRITE Delay(DD) 7 [Auto]

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

WRITE to WRITE Delay(DR) 7 [Auto]

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

WRITE to WRITE Delay(SR) 4 [Auto]

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

3.3.14 EPU II Phase Control [Full Phase]

Hier können Sie die EPU II-Phase auswählen.

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Normal] [Full Phase]

3.3.15 Load-Line Calibration [Auto]

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

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Disabled] [Enabled]

3.3.16 CPU Differential Amplitude [Auto]

Unterschiedliche AMP können die BCLK-Übertaktungsfähigkeit verbessern.

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

3.3.17 IOH Voltage OCP [Enabled]

Hier können Sie den IOH-Überspannungsschutz aktivieren oder deaktivieren.

3.3.18 DRAM Voltage OCP [Enabled]

Hier können Sie den DRAM-Überspannungsschutz aktivieren oder deaktivieren.

3.3.19 QPI Voltage OCP [Enabled]

Hier können Sie den QPI-Überspannungsschutz aktivieren oder deaktivieren.

3.3.20 Extreme OV [Disabled]

[Enabled] Aktiviert die Extreme OV-Funktion.

[Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

3.3.21 CPU Voltage Control [Absolute (VID)]

Erlaubt die Anpassung des CPU-Spannungsmodus. Konfigurationsoptionen: [Absolute (VID)] [Relative (Dynamic)]

3.3.22 CPU Voltage [Auto]

Erlaubt die Anpassung der CPU-Spannung. Die Werte liegen zwischen 0.85000V und 2.30000V und werden in 0.00625V-Schritten angepasst.



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.

3.3.23 CPU PLL Voltage [Auto]

Erlaubt die Anpassung der CPU PLL-Spannung. Die Werte liegen zwischen 1.20575V und 2.05375V und werden in 0.01325V-Schritten angepasst.



Das Setzen der CPU PLL-Spannung auf über 2.00V kann die CPU beschädigen.

3.3.24 QPI/DRAM Core Voltage [Auto]

Erlaubt die Anpassung der QPI/DRAM-Kernspannung. Die Werte liegen zwischen 1.20000V und 2.50000V und werden in 0.00625V-Schritten angepasst.

3.3.25 IOH Voltage [Auto]

Erlaubt die Anpassung der IOH-Spannung. Die Werte liegen zwischen 1.11300V und 2.19950V und werden in 0.01325V-Schritten angepasst.

3.3.26 IOH PCIE Voltage [Auto]

Erlaubt die Anpassung der IOH PCIE-Spannung. Die Werte liegen zwischen 1.51050V und 2.78250V und werden in 0.01325V-Schritten angepasst.

3.3.27 ICH Voltage [Auto]

Erlaubt die Anpassung der ICH-Spannung. Die Werte liegen zwischen 1.11300V und 2.00075V und werden in 0.01325V-Schritten angepasst.

3.3.28 ICH PCIE Voltage [Auto]

Erlaubt die Anpassung der ICH PCIE-Spannung. Die Werte liegen zwischen 1.51050V und 2.05375V und werden in 0.01325V-Schritten angepasst.

3.3.29 DRAM Bus Voltage [Auto]

Erlaubt die Anpassung der DRAM-Spannung. Die Werte liegen zwischen 1.20575V und 2.50425V und werden in 1.01325V-Schritten angepasst.

3.3.30 DRAM REF Voltages

DRAM DATA REF Voltage on CHA/B/C [Auto]

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

DRAM CTRL REF Voltage on CHA/B/C [Auto]

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

3.3.31 CPU Spread Spectrum [Auto]

[Disabled] Verbessert die BCLK-Übertaktungsfähigkeit.

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

3.3.32 PCIE Spread Spectrum [Auto]

[Disabled] Verbessert die PCIE-Übertaktungsfähigkeit.

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

3.3.33 CPU Clock Skew [Auto]

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

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

3.3.34 IOH Clock Skew [Auto]

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

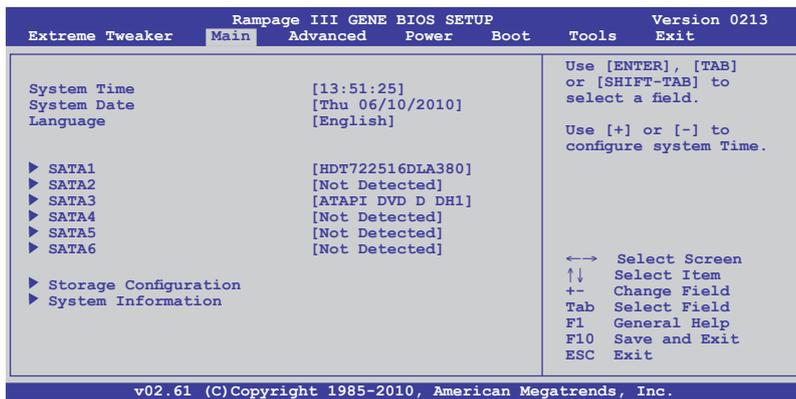
Konfigurationsoptionen: [Auto] [Normal] [Delay 100ps]–[Delay 1500ps]

3.4 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]

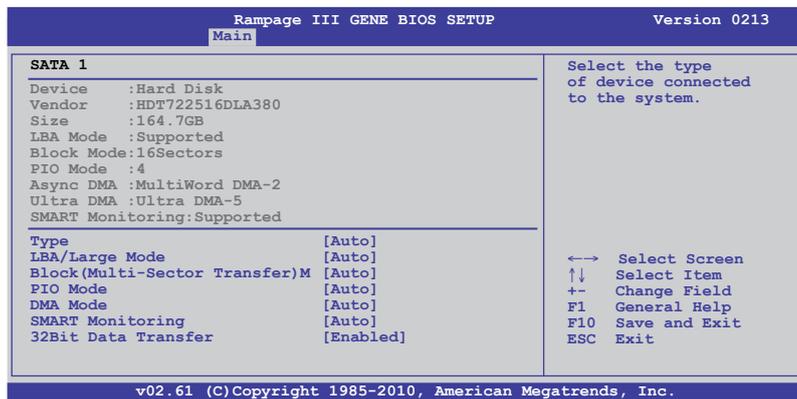
Hier können Sie das Systemdatum einstellen.

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 Serial ATA-Gerät anzeigen zu lassen.



Die Werte neben den mit gedämpfter Farbe dargestellten Elementen (Device, Vendor, Size, LBA Mode, Block Mode, PIO Mode, Async DMA, Ultra DMA, und SMART monitoring) werden vom BIOS automatisch ermittelt und sind nicht vom Benutzer einstellbar. [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.

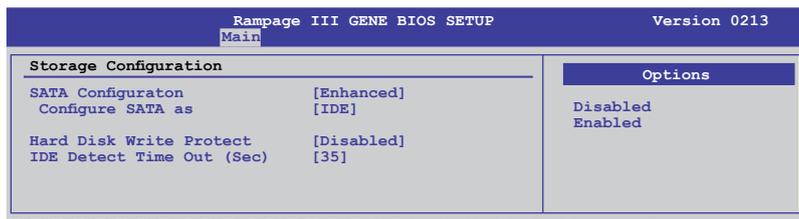
32Bit Data Transfer [Enabled]

[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, physische 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 es dem Laufwerk ermöglicht, 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]

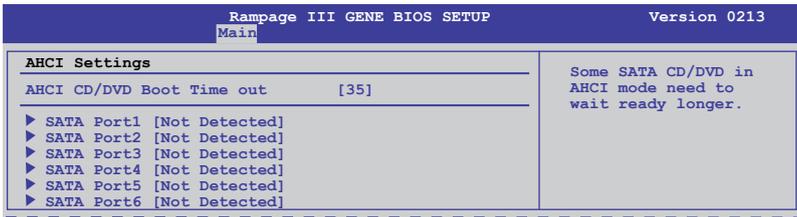
Aktiviert oder deaktiviert den Geräteschreibschutz. Dies ist nur relevant, wenn über das BIOS auf das Gerät zugegriffen wird. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

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

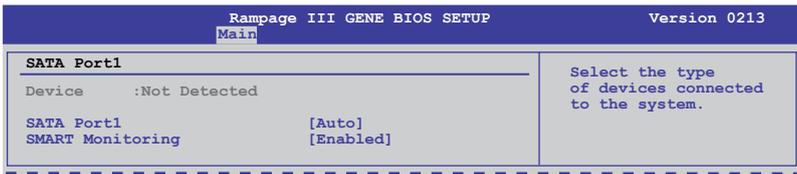


AHCI CD/DVD Boot Time out [35]

Hier können Sie den Zeitüberschreitungswert für AHCI CD/DVD auswählen.
Konfigurationsoptionen: [0] [5] [10] [15] [20] [25] [30] [35]

SATA Port1–6 [XXXX]

Zeigt den Status der automatisch erkannten SATA-Geräte an.



SATA Port1 [Auto]

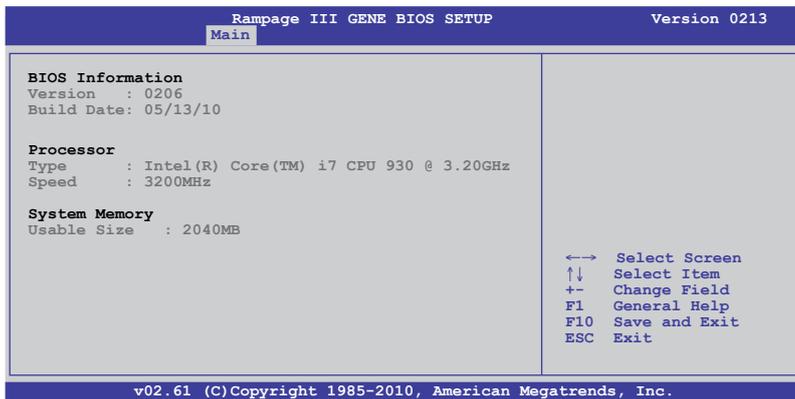
Hier können Sie den Typ der an das System angeschlossenen Geräte einstellen. Konfigurationsoptionen: [Auto] [Not Installed]

SMART Monitoring [Enabled]

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

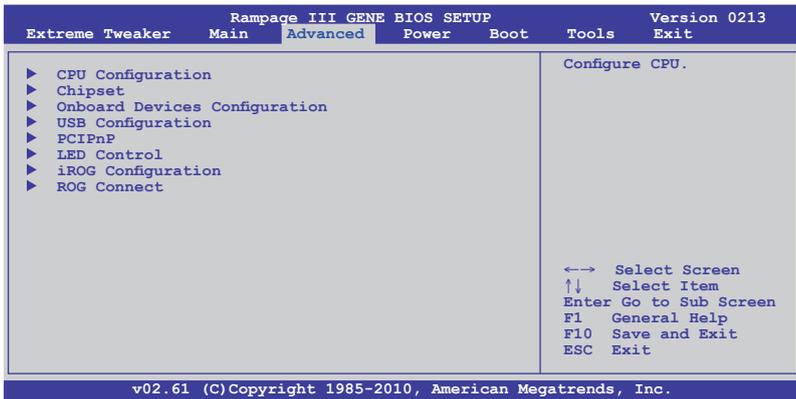
3.4.7 System Information

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.

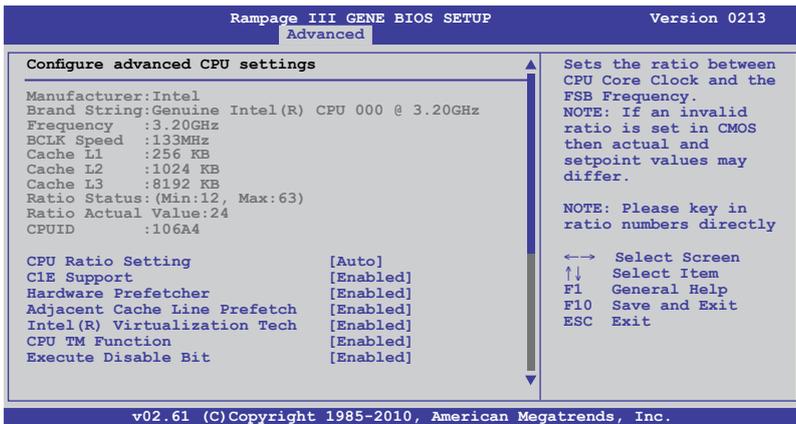


3.5.1 CPU Configuration

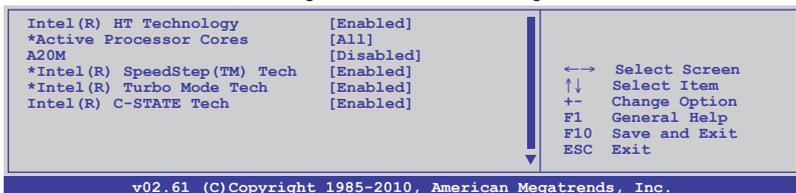
In diesem Menü werden die vom BIOS automatisch erkannten CPU-bezogenen Informationen angezeigt.



Die Elemente können je nach installierter CPU unterschiedlich ausfallen.



Scrollen Sie nach unten, um folgende Element anzuzeigen:



CPU Ratio Setting [Auto]

Hier können Sie das Verhältnis zwischen Prozessorkerntakt 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.

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 Prozessorkpaket.

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

[2] Aktiviert 2 CPU-Kerne im Prozessorkpaket.

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 Unterstützung der C-State-Technologie installiert haben.

[Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

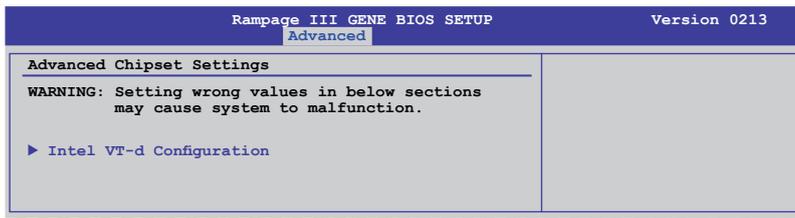
C State package limit setting [Auto]

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.

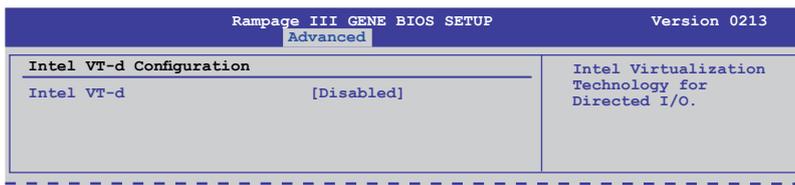
Konfigurationsoptionen: [Auto] [C1] [C3] [C6]

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.



Intel VT-d Configuration



Intel VT-d [Disabled]

Hier können Sie die Intel Virtualization-Technologie für geführtes E/A aktivieren oder deaktivieren.

3.5.3 Onboard Devices Configuration

Rampage III GENE BIOS SETUP		Version 0213
Advanced		
Onboard Device Configuration		Get your best overclocking record! "Onboard Device" is to disable all the unnecessary devices when you want to reach your best overclocking record. But it will keep 1 lan port alive to submit your score.
Onboard Device	[Standard]	
High Definition Audio	[Enabled]	
Front Panel Type	[HD Audio]	
SPDIF OUT Mode Setting	[SPDIF]	
GbE Controller	[Enabled]	
GbE LAN Boot	[Disabled]	
GbE Wake Up From S5	[Disabled]	
Onboard 1394 Controller	[Enabled]	
Marvell SATA6G Controller	[IDE Mode]	
Onboard USB 3.0 Controller	[Enabled]	

Onboard Device [Standard]

Hier können Sie alle unnötigen integrierten Geräte deaktivieren, um die höchsten Übertaktungseinstellungen zu testen und laufen zu lassen. Ein LAN-Anschluss bleibt Betriebsbereit, damit Sie die Ergebnisse online einreichen können.

Konfigurationsoptionen: [Standard] [Disabled]

High Definition Audio [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.

SPDIF OUT Mode Setting [SPDIF]

[SPDIF] Setzt den SPDIF-Ausgabemodus zu SPDIF.

[HDMI] Setzt den SPDIF-Ausgabemodus zu HDMI.

GbE Controller [IDE Mode]

[Disabled] Deaktiviert den Gbe Controller.

[Enabled] Aktiviert den Gbe Controller.

GbE LAN Boot [Disabled]

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

[Enabled] Aktiviert Gbe LAN Boot ROM.

[Disabled] Deaktiviert Gbe LAN Boot ROM.

GbE Wake Up From S5 [Disabled]

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

[Disabled] Deaktiviert das Aufwecken von GbE aus dem S5.

[Enabled] Aktiviert das Aufwecken von GbE aus dem S5.

Onboard 1394 Controller [Enabled]

[Enabled] Aktiviert den integrierten 1394a Controller.

[Disabled] Deaktiviert diesen Controller.

Marvell SATA6G Controller [IDE Mode]

[Disabled] Deaktiviert den Marvell SATA6G 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 zufälliger Belastung zur Folge hat, indem es dem Laufwerk ermöglicht, die Befehlsreihenfolge intern zu optimieren.

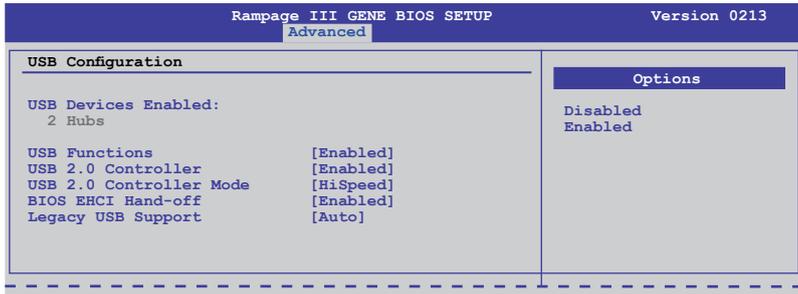
Onboard USB 3.0 Controller [Enabled]

[Enabled] Aktiviert den integrierten USB 3.0 Controller.

[Disabled] Deaktiviert diesen Controller.

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.

USB 2.0 Controller [Enabled]

- [Enabled] Aktiviert die USB 2.0 Controller.
- [Disabled] Deaktiviert diese Controller.

USB 2.0 Controller Mode [HiSpeed]

- [FullSpeed] Setzt den USB 2.0-Controllermodus auf FullSpeed (12 Mbps).
- [HiSpeed] Setzt den USB 2.0-Controllermodus auf HiSpeed (480 Mbps).

BIOS EHCI Hand-off [Enabled]

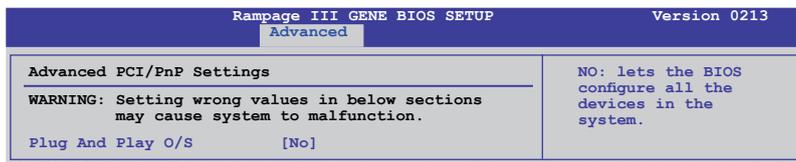
- [Enabled] Aktiviert die Unterstützung für Betriebssysteme ohne eine EHCI Hand-Off-Funktion.
- [Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

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.

3.5.5 PCIPnP

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



Plug And Play O/S [No]

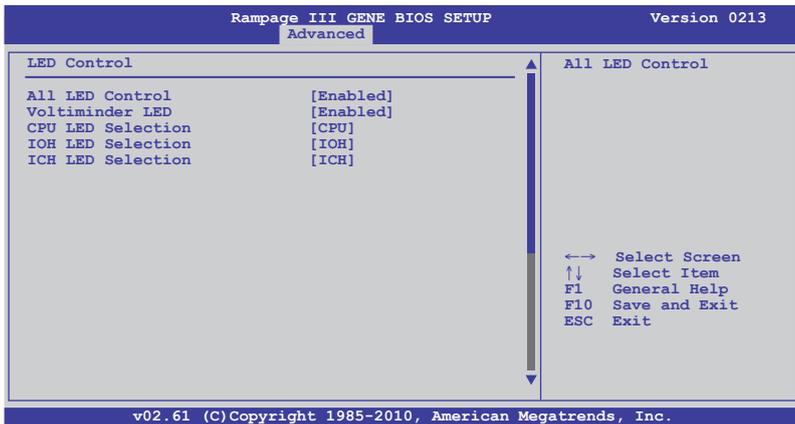
- [Yes] Wenn Sie ein Plug & Play-Betriebssystem verwenden und [Yes] gewählt haben, dann konfiguriert das Betriebssystem die Plug & Play-Geräte, die für das Starten des Systems benötigt werden.
- [No] BIOS konfiguriert alle Geräte des Systems, wenn [No] gewählt wurde.

3.5.6 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] setzen.

Voltiminder LED [Enabled]

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

CPU LED Selection [CPU]

Erlaubt das Umschalten der Anzeige von integrierter CPU LED zwischen CPU-Spannung [CPU], CPU PLL-Spannung [CPU PLL] und QPI/DRAM-Kernspannung [QPI/DRAM Core]. Konfigurationsoptionen: [CPU] [CPU PLL] [QPI/DRAM Core]

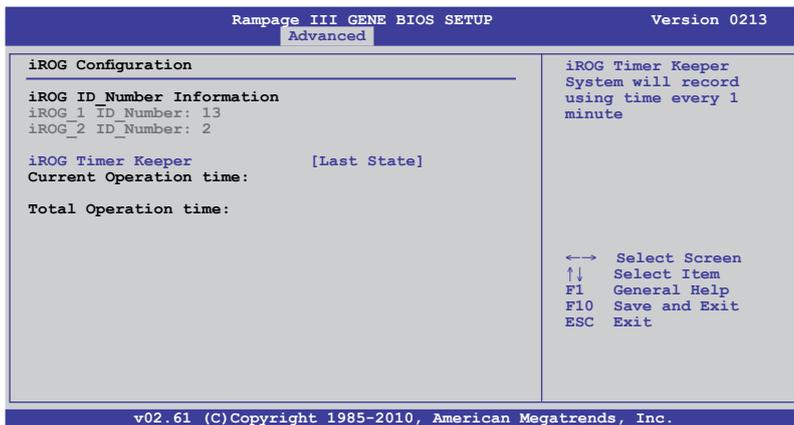
IOH LED Selection [IOH]

Erlaubt das Umschalten der Anzeige von integrierter IOH LED zwischen IOH-Spannung [IOH], und IOH PCIE-Spannung [IOH PCIE]. Konfigurationsoptionen: [IOH] [IOH PCIE]

ICH LED Selection [ICH]

Erlaubt das Umschalten der Anzeige von integrierter ICH LED zwischen ICH-Spannung [ICH], und ICH PCIE-Spannung [ICH PCIE]. Konfigurationsoptionen: [ICH] [ICH PCIE]

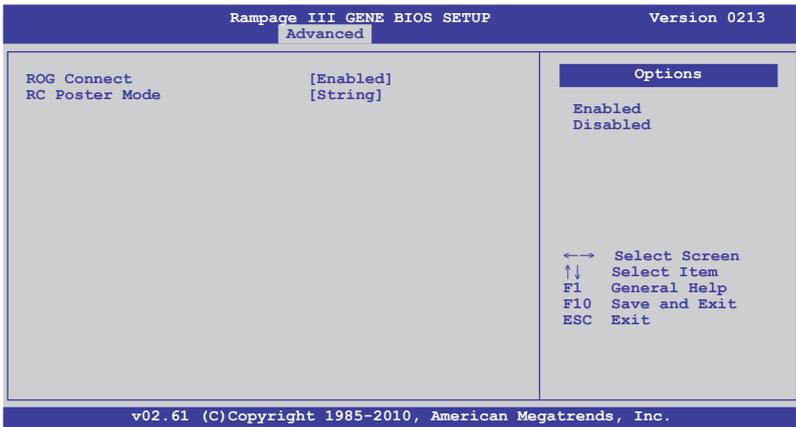
3.5.7 iROG Configuration



iROG Timer Keeper [Last State]

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

3.5.8 ROG Connect



ROG Connect [Enabled]

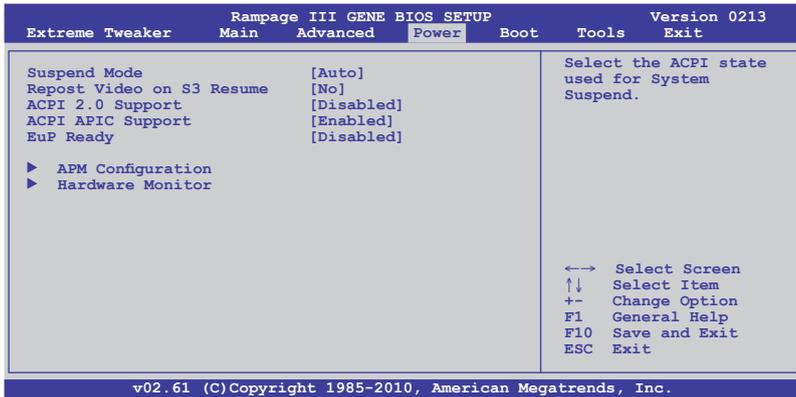
Erlaubt Ihnen die Aktivierung oder Deaktivierung der Funktion ROG Connect.
Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

RC Poster Mode [String]

RC Poster beschreibt, was während des POST geschieht.
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 und Power Interface (ACPI)-Status im System-Suspend-Modus einstellen.

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

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

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

3.6.2 Repost Video on S3 Resume [No]

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

[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]

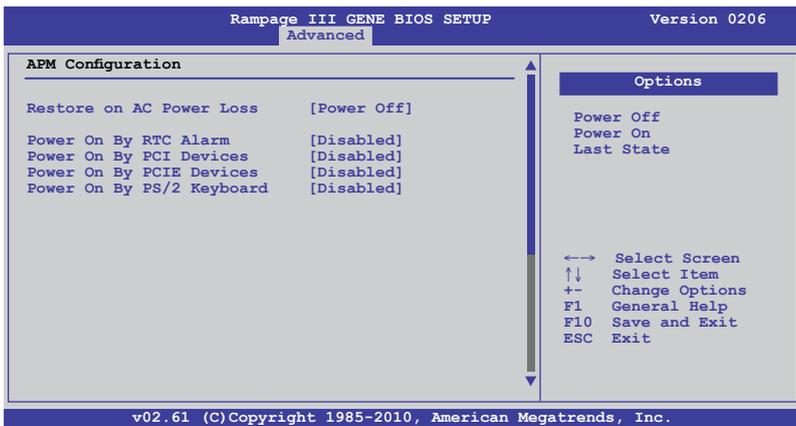
Erlaubt Ihnen die Aktivierung oder Deaktivierung von der Advanced Configuration and Power Interface (ACPI)-Unterstützung im Advanced Programmable Interrupt Controller (APIC).

- [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/ deaktivieren.

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

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

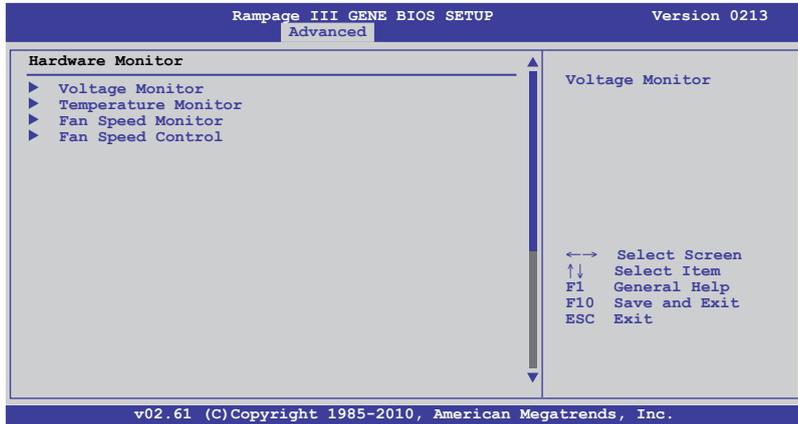
Power On By PS/2 Keyboard [Disabled]

Erlaubt Ihnen die Aktivierung oder Deaktivierung des Einschaltens 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; QPI/DRAM Core Voltage; IOH Voltage;
IOH PCIE Voltage; ICH Voltage; DRAM Bus Voltage;
3.3V Voltage; 5V Voltage; 12V Voltage

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

Temperature Monitor

CPU Temperature; MB Temperature; IOH Temperature; ICH Temperature;
OPT TEMP1 Temperature [xxx°C/xxx°F]

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

IOH/ICH overheat protection [100°C]

Das System schaltet sich automatisch ab, wenn IOH/ICH die festgelegte Temperatur übersteigt, um es vor Schäden zu schützen.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [70°C] [80°C] [90°C] [100°C]

OPT TEMP1 overheat protection [100°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; Chassis FAN1/2; POWER Fan Speed

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

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

Fan Speed Control

Rampage III GENE BIOS SETUP		Version 0213
		Power
Fan Speed Control		
CPU Q-Fan Control	[Disabled]	Disable/Enable Q-Fan functions of CPU fan
Chassis Q-Fan Control	[Disabled]	
OPTFan1 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 die Funktion **Chassis Q-Fan Control** 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.

OPTFan1 Control [Disabled]

Hier können Sie den Lüfterkontrollmodus für den optionalen Lüfter einstellen. Unter [Duty Mode] können Sie das Element **OPTFan1 Duty** einstellen. Unter [User Mode] können Sie die Elemente **OPTFan1 Low Speed Temp** und **OPTFan1 Full Speed Temp** einstellen.

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



Sie müssen die Temperatursensorkabel an OPT_TEMP1 anschließen, um diese Funktion zu aktivieren.

OPTFan1 Duty [50%]

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

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

OPTFan1 Low Speed Temp [25°C]

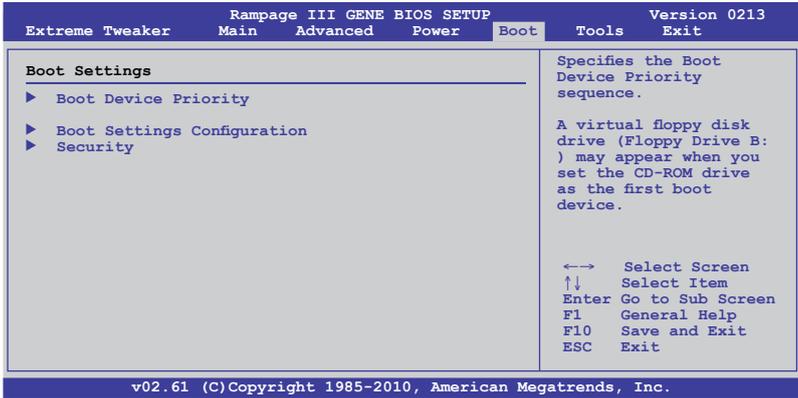
Hier können Sie die Temperatur festlegen, bei welcher der Lüfter mit niedriger Geschwindigkeit läuft. Dieses Element erscheint, wenn **OPTFan1 Control** auf [User Mode] eingestellt ist. Konfigurationsoptionen: [25°C] [30°C] [35°C] [40°C]

OPTFan1 Full Speed Temp [60°C]

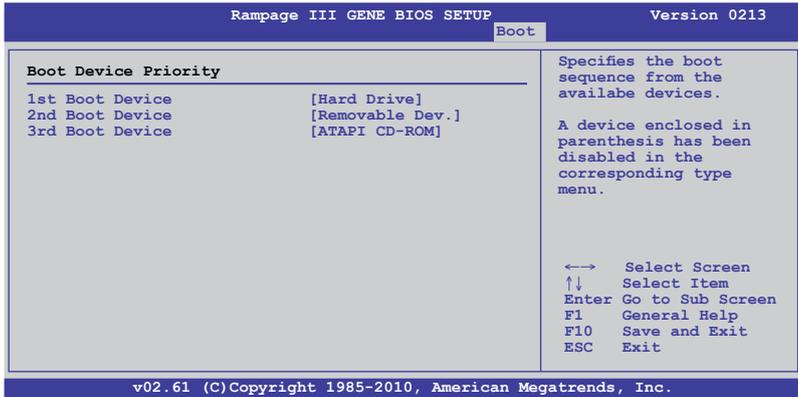
Hier können Sie die Temperatur festlegen, bei welcher der Lüfter auf Höchstgeschwindigkeit läuft. Dieses Element erscheint, wenn **OPTFan1 Control** auf [User Mode] eingestellt ist. Konfigurationsoptionen: [60°C] [70°C] [80°C] [90°C]

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-xth 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

Rampage III GENE BIOS SETUP		Version 0213
		Boot
Boot Settings Configuration		
Quick Boot	[Enabled]	Allows BIOS to skip certain tests while booting. This will decrease the time needed to boot the system.
Full Screen Logo	[Enabled]	
AddOn ROM Display Mode	[Force BIOS]	
Bootup Num-Lock	[On]	
Wait for 'F1' if Error	[Enabled]	
Hit 'DEL' Message Display	[Enabled]	

Quick Boot [Enabled]

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]

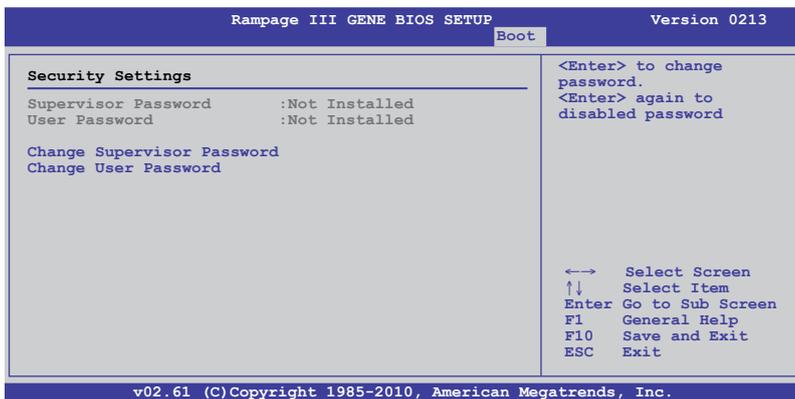
Bei Einstellung auf [Enabled] wartet das System auf das Drücken der F1-Taste, wenn Fehler auftreten.

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.

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 mindestens sechs Zeichen (Buchstaben und/oder Zahlen) in das Kennwort-Feld ein und drücken anschließend die <Eingabetaste>.
3. Bestätigen Sie bei der Aufforderung das Kennwort.

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

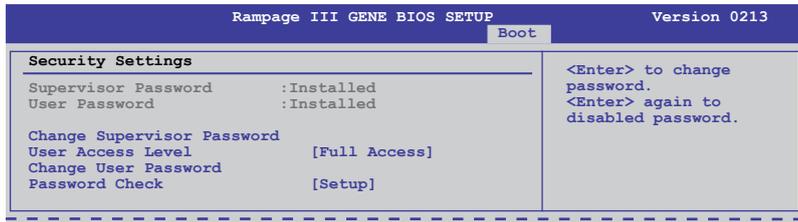
Um das Supervisor-Kennwort zu ändern, folgen Sie bitte den selben Schritten zur Einstellung eines Benutzerkennwortes.

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.

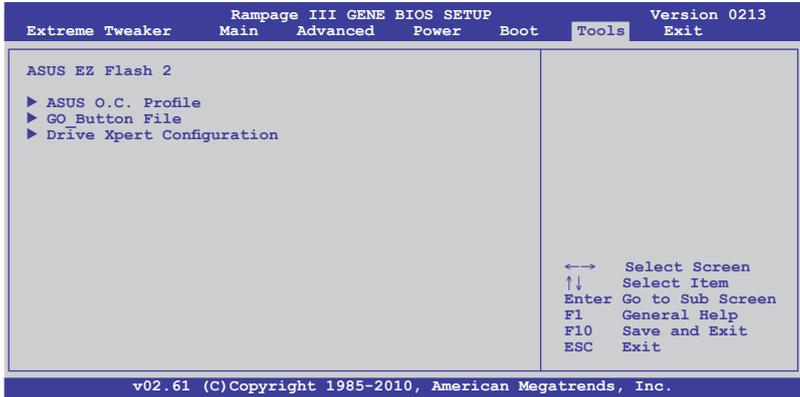
Wiederholen Sie die obigen Schritte, um das Benutzer-Kennwort zu ändern.

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.

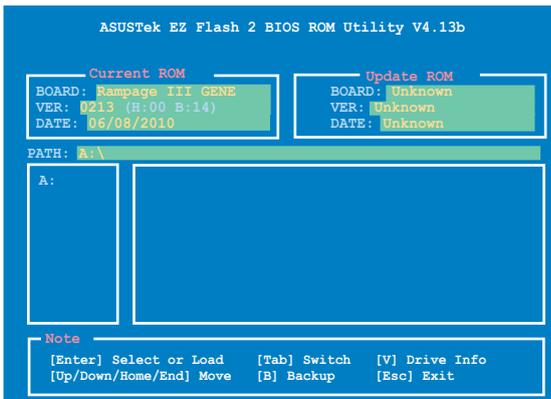


3.8.1 ASUS EZ Flash 2

Hier können Sie ASUS EZ Flash 2 ausführen. Wenn Sie die <Eingabetaste> drücken, erscheint eine Bestätigungsnachricht. Wählen Sie mit der linken/rechten Pfeiltaste zwischen [Yes] oder [No] und drücken Sie die <Eingabetaste>, um Ihre Wahl zu bestätigen.

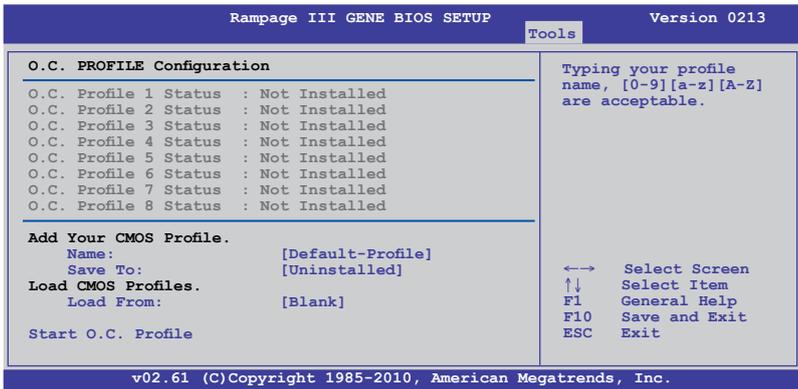


Für mehr Details beziehen Sie sich auf den Abschnitt **3.1.2 ASUS EZ Flash 2**.



3.8.2 ASUS O.C. Profile

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



Add Your CMOS Profile

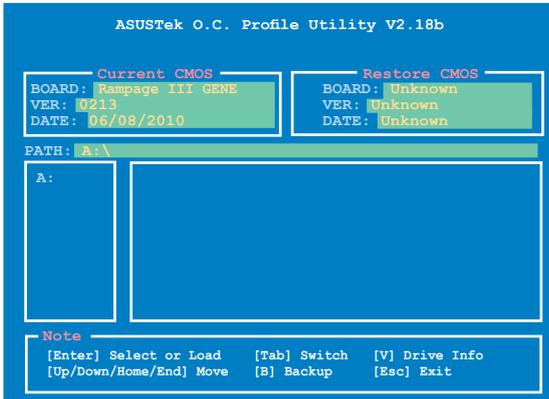
Hier können Sie die aktuelle BIOS-Datei ins BIOS-Flash speichern. Im Unterelement Name geben Sie Ihren Profilnamen ein und drücken die <Eingabetaste>. Wählen Sie dann eine Profilnummer, um Ihre CMOS-Einstellungen im Unterelement Save to zu speichern.

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

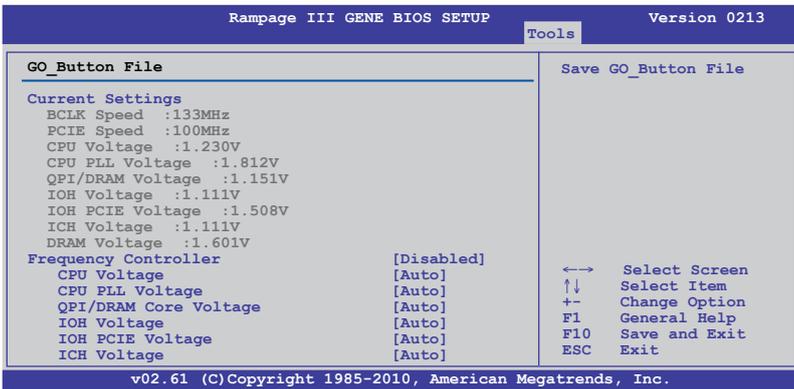
Hier können Sie mit Hilfe des Programms das CMOS speichern und laden. Drücken Sie die <Eingabetaste>, um das Programm zu laden.



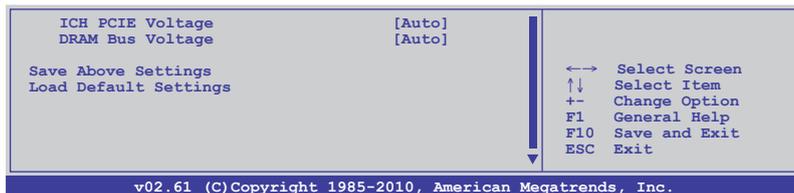
- Diese Funktion unterstützt Geräte, wie z.B. einen USB-Flashlaufwerk (FAT 32/16-Format) oder ein Diskettenlaufwerk mit nur einer Partition.
- Das System darf während der Aktualisierung des BIOS NICHT ausgeschaltet oder neu gestartet werden! Ein Systemstartfehler kann die Folge sein!
- Wir empfehlen, 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.



Scrollen Sie nach unten, um weitere Elemente anzuzeigen:



Frequency Controller; CPU Voltage; CPU PLL Voltage; QPI/DRAM Core Voltage; IOH Voltage; IOH PCIE Voltage; ICH Voltage; ICH PCIE Voltage; DRAM Bus Voltage

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

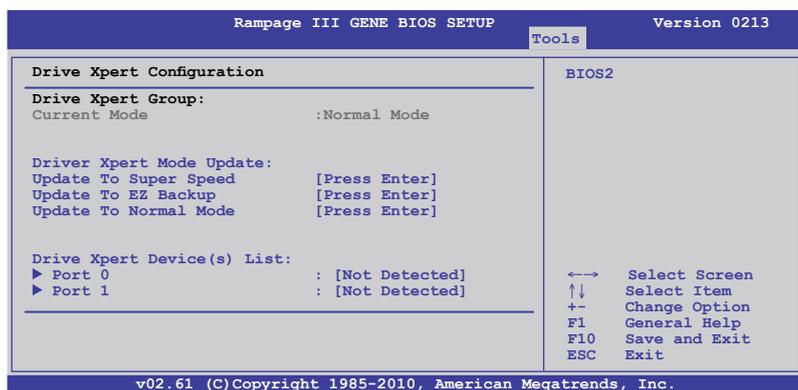
Save Above Settings

Erlaubt Ihnen, die angepassten Werte für einzelne Elemente als eine GO_Button-Datei zu speichern.

Load Above Settings

Erlaubt das Laden einer GO_Button-Datei.

3.8.4 Drive Xpert Configuration



Update To Super Speed [Press Enter]

Ermöglicht die Verwendung der Funktion **Super Speed**. Schließen Sie zwei identische SATA-Festplatten an die Anschlüsse SATA_E1 (orange, Anschluss 0) und SATA_E2 (weiß, Anschluss 1) auf dem Motherboard an und drücken Sie die <Eingabetaste>.

Update To EZ Backup [Press Enter]

Ermöglicht die Verwendung der Funktion **Super SpeedEZ Backup**. Schließen Sie zwei identische SATA-Festplatten an die Anschlüsse SATA_E1 (orange, Anschluss 0) und SATA_E2 (weiß, Anschluss 1) auf dem Motherboard an und drücken Sie die <Eingabetaste>.

Update To Normal Mode [Press Enter]

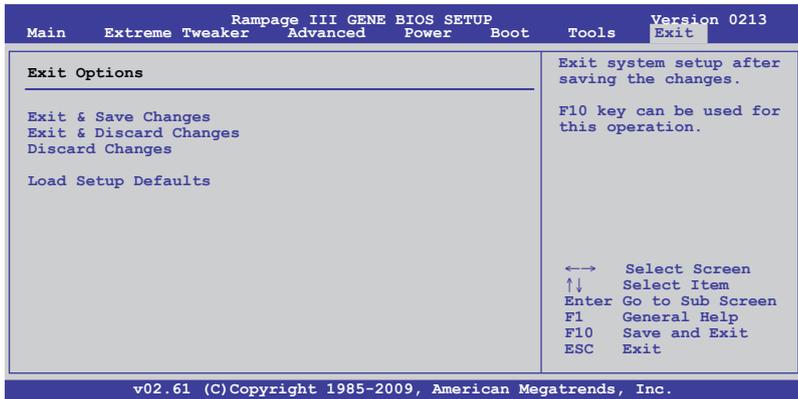
Dieses Element ermöglicht die Verwendung der Anschlüsse SATA_E1 (orange, Anschluss 0) und SATA_E2 (weiß, Anschluss 1) als normale SATA-Anschlüsse.

Port 0/1 [XXXXX]

Das BIOS erkennt automatisch die vorhandenen IDE/SATA-Geräte, wenn Sie das BIOS-Setupprogramm aufrufen. Diese Elemente zeigen den Status der erkannten IDE/SATA-Geräte an.

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.....	4-8
4.4	RAID Konfigurationen.....	4-18
4.5	Erstellen einer RAID-Treiberdiskette.....	4-25

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 die Einstellungsprozeduren, die in diesem Kapitel beschrieben sind, nur als eine Referenz. 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 unter 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.



ASUS InstAll - Drivers Installation Wizard

Startet den ASUS AnstAll Treiber-Installationsassistenten.

Intel Chipset Driver

Installiert den Intel® Chipsatz-Treiber.

VIA Audio Driver

Installiert die VIA® Audio-Treiber und Anwendung.

Marvell 9128 AHCI Driver

Installiert den Marvell 9128 AHCI Treiber.

USB 3.0 Driver

Installiert den USB 3.0-Treiber.

Intel LAN Driver

Installiert den Intel® LAN Treiber.

Browser Configuration Utility

Installiert die Browser-Konfigurationsanwendung.

4.2.3 Utilities-Menü

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



ASUS InstAll - Installation Wizard for Utilities

Installiert alle Anwendungen mit Hilfe des Installationsassistenten.

Sound Blaster X-Fi (nur bei Windows Vista/7)

Installiert Sound Blaster X-Fi-Treiber und Anwendung.

Anti-Virus Utility

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

Marvell MRU Utility

Installiert die Marvell® MRU-Anwendung.

ASUS ROG Connect

Installiert die ASUS ROG Connect-Anwendung.

ASUS ROG GameFirst

Installiert die ASUS ROG GameFirst-Anwendung.

ASUS AI Suite II

Installiert ASUS AI Suite II.

Adobe Reader 9

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

4.2.4 Make Disk-Menü

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



Intel AHCI/RAID Driver

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

Marvell 9128 AHCI/RAID Driver

Hier können Sie eine Marvell® 9128 AHCI/SATA-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.



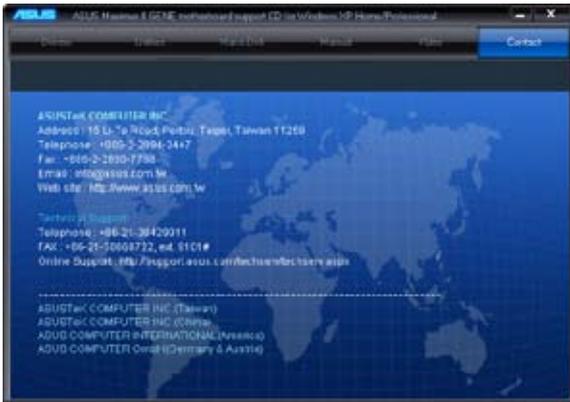
4.2.6 Video-Menü

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



4.2.7 ASUS Kontaktdaten

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

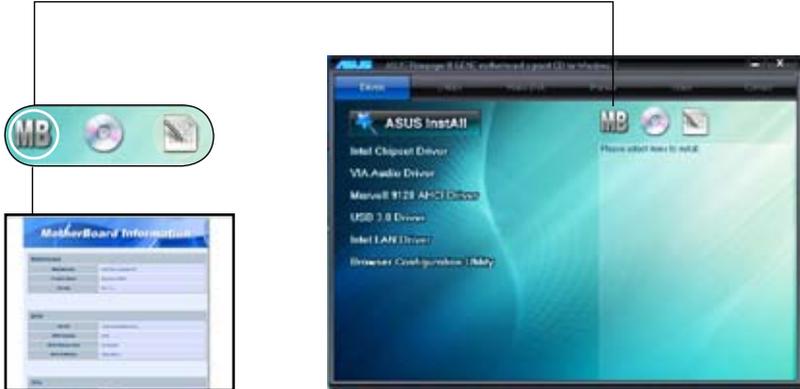


4.2.8 Weitere Informationen

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.

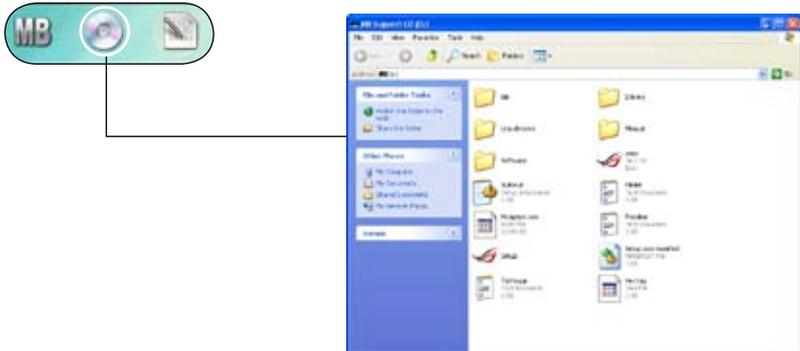
Motherboard Info

Zeigt die allgemeinen Spezifikationen des Motherboards an.



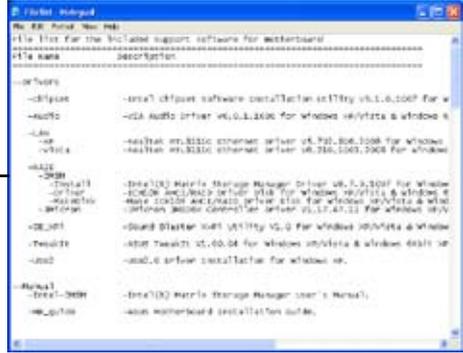
DVD durchsuchen

Zeigt den Inhalt der Support-DVD grafisch an.



Dateiliste

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



4.3 Software-Informationen

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

4.3.1 ASUS AI Suite II

Mit ASUS AI Suite II können Sie Mehrere ASUS-Anwendungen leicht verwalten.

AI Suite II installieren

So installieren Sie AI Suite II auf Ihrem Computer:

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

AI Suite II starten

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

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

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

AI Suite II benutzen

Klicken Sie auf die Anwendungssymbole, um das jew. Programm zu starten, das System zu überwachen oder aktualisieren, Systeminformationen anzuzeigen und Ihre Einstellungen anzupassen.



4.3.2 TurboV EVO

ASUS TurboV EVO stellt **TurboV** vor, welches Ihnen die effektive Übertaktung Ihres Systems ermöglicht. Nach der Installation von AI Suite II von der Motherboard Support-DVD, starten Sie TurboV EVO durch **Tool (Extras) > TurboV EVO** im Hauptfenster von AI Suite II.



Manual Mode verwenden

Manual Mode (Manueller Modus) ermöglicht Ihnen, die BCLK-Frequenz, CPU-, IMC-Spannung und DRAM-Busspannung in der Windows®-Umgebung zu übertakten und die Effekte in Echtzeit zu übernehmen, ohne Betriebssystemneustart.



Lesen Sie die CPU-Dokumentation bevor Sie die CPU-Spannungseinstellungen ändern. Das Einstellen einer zu hohen Spannung kann den Prozessor dauerhaft beschädigen und eine zu niedrige Spannung zu einem instabilen System führen.



Für die Systemstabilität werden alle in Manuellen Modus vorgenommenen Änderungen nicht in den BIOS-Einstellungen gespeichert und sind beim nächsten Systemstart nicht mehr vorhanden. Benutzen Sie die Funktion **Save Profile (Profil Speichern)**, um Ihre eigenen Übertaktungseinstellungen zu speichern und das Profil nach dem Systemstart manuell zu laden.



Für erweiterte Übertaktungsmöglichkeiten passen Sie zuerst die Elemente in BIOS an und nehmen dann weitere Feineinstellungen in **Manual Mode** vor.

CPU Level Up verwenden

Mit dem CPU Level Up-Programm können Sie mit Hilfe von vorgegebenen OC (Übertaktungs)-Profilen direkt in der Windows®-Umgebung übertakten, ohne dazu das BIOS aufrufen zu müssen.



Zur Einstellung Ihrer CPU bewegen Sie den Regler in die gewünschte Position und klicken Sie auf **Apply (Übernehmen)**, um die neue CPU-Frequenzkonfiguration zu verwenden.



4.3.3 FAN Xpert

ASUS Fan Xpert ermöglicht es Ihnen, 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.

FAN Xpert starten

Nach der Installation von AI Suite II von der Motherboard Support-DVD, starten Sie TurboV EVO durch **Tool (Extras) > Fan Xpert** im Hauptfenster von AI Suite II.



FAN Xpert verwenden

Klicken Sie auf **Fan Name (Lüftername)**, um einen Lüfter zum testen auszuwählen oder **Setting (Einstellungen)**, um ein vorgegebenes Profil für den gewählten Lüfter zu bestimmen.



Einstellungen

- **Disable (Deaktivieren):** Deaktiviert die **Fan Xpert**-Funktion.
- **Standard:** regelt die Lüftergeschwindigkeit nach moderaten Mustern.
- **Silent (Leise):** minimiert die Lüftergeschwindigkeit für eine geräuscharme Umgebung
- **Turbo:** steigert die Lüftergeschwindigkeit für beste Kühlung
- **Intelligent:** regelt automatisch die Lüftergeschwindigkeit je nach Umgebungstemperatur
- **Stable (Stabil):** 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 (Benutzer):** ermöglicht, unter Einschränkungen, die teilweise Einstellung der CPU-Lüfterprofile durch den Benutzer

4.3.4 Probe II

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

Probe II starten

Nach der Installation von AI Suite II von der Motherboard Support-DVD, starten Sie TurboV EVO durch **Tool (Extras) > Probe II** im Hauptfenster von AI Suite II.



Hardware-Überwachung

Das Fenster Hardware Monitor (Hardware-Überwachung) zeigt die aktuell ausgelesenen Werte der Systemsensoren an, wie die Lüfterdrehzahl, CPU-Temperatur und Spannungen. Auf der oberen Auswahlleiste können Sie zwischen den überwachten Bereichen schalten. Klicken Sie auf ein Auswahlkästchen vor einem Sensor, um dessen Warnfunktion zu aktivieren.

Sensorgrenzwerte anpassen

Sie können die Sensorgrenzwerte anpassen, indem Sie die Regler im Fenster Hardware-Überwachung einstellen.



Bevorzugte Einstellungen

Klicken Sie oben im Fenster auf **Preference (Bevorzugte Einstellungen)**, um **Probe II** Parameter wie Prüflintervalle und Temperatureinheiten einzustellen.



Ereignislog prüfen

Klicken Sie oben im Fenster auf **Alert Log (Ereignislog)**, um es zu prüfen. Klicken Sie auf **Clear (Löschen)**, um dessen Inhalte (falls erwünscht) zu löschen.



4.3.5 Sensorschreiber

Sensor Recorder (Sensorschreiber) ermöglicht Ihnen die Überwachung der Systemänderungen bei Spannung, Temperatur und Lüftergeschwindigkeit. Sie können den Schreiberverlauf auch durchsuchen.

Sensorschreiber starten

Nach der Installation von AI Suite II von der Motherboard Support-DVD, starten Sie TurboV EVO durch **Tool (Extras) > Sensor Recorder (Sensorschreiber)** im Hauptfenster von AI Suite II.



Sensorschreiber verwenden

Wählen und klicken Sie oben auf die Leistenelemente, um zu deren Überwachungsbereichen zu wechseln.



4.3.6 Sound Blaster X-Fi



Diese Anwendung läuft nur unter Windows Vista und Windows 7 Betriebssystemen.

Der integrierte 8-Kanal HD Audio (High-Definition Audio, vormals Azalia) CODEC ermöglicht hochwertige 192KHz/24-Bit Audioausgabe, Buchsenerkennungstechnologie, Buchsenneubelegung und Multi-Streaming Technologie, die verschiedene Audioströme gleichzeitig an mehrere Ziele sendet.

Sound Blaster X-Fi aktivieren

Nach einer erfolgten Installation von Sound Blaster X-Fi MB 2 müssen Sie diese Anwendung vor dem Erststart online aktivieren.

1. Doppelklicken Sie im Desktop auf **Activate (Aktivieren)**.

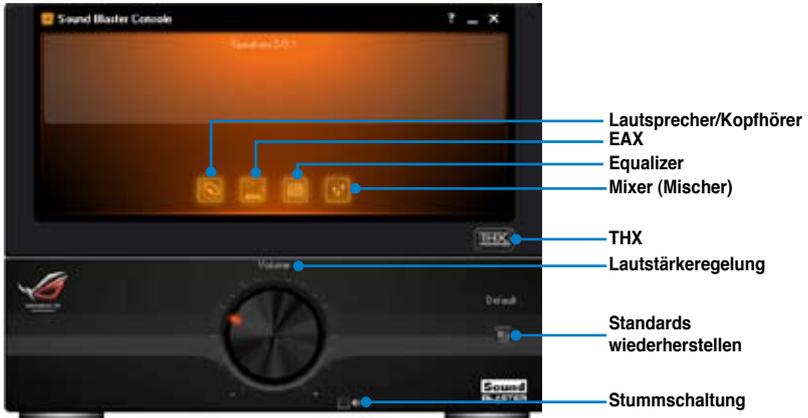


Vergessen Sie nicht, den LAN-Treiber zu installieren und eine Internetverbindung herzustellen.

2. Zum starten klicken Sie auf **Activate (Aktivieren)**.



Sound Blaster X-Fi verwenden



Speaker and Headphone

Hier können Sie die Kopfhörer-/Lautsprecher-bezogenen Konfigurationen vornehmen.



Environment audio extensions (EAX)

Nach der Aktivierung der EAX-Effekte können Sie die gewünschten Umgebungsgeräusche auswählen und in die Musik einfügen.



Equalizer

Hier können Sie mit dem Equalizer die Audio-Frequenz manuell anpassen und vordefinierte Konfigurationen für späteren Gebrauch einstellen.



Mixer

Hier können Sie die Audio-Lautstärken für Line In, Stereo Mix und Mikrophon während der Aufnahme oder Wiedergabe manuell anpassen.



THX

THX ist eine high-fidelity (Hi-Fi) Soundtechnologie und erlaubt Ihnen die Anpassung des Surround Sound Effekts, Subwoofer Lautstärke usw.



4.4 RAID Konfigurationen

Das Motherboard ist mit dem Intel® ICH10R Southbridge Controller ausgestattet, mit Unterstützung für RAID 0, RAID 1, RAID 10 und RAID 5 mit sechs unabhängigen Serial ATA-Kanälen.

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 ICH10R-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.



Falls Sie das System von einem, im erstellten RAID-Set enthaltenen, Festplattenlaufwerk aus starten möchten, 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.

4.4.2 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 die RAID-Funktion in BIOS-Setup aktivieren, bevor sie ein RAID-Set mit SATA-Festplatten erstellen. So stellen Sie die RAID-Elemente in BIOS ein:

1. Öffnen Sie während des POST das BIOS-Setupprogramm.
2. Gehen Sie zum **Main**-Menü, wählen Sie **Storage Configuration** und drücken Sie die <Eingabetaste>.
3. Setzen Sie das Element **Configure SATA as** auf [RAID].
4. Speichern Sie Ihre Einstellungen und verlassen Sie das BIOS-Setup.



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

4.4.4 Intel® Matrix Storage Manager option ROM Programm

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

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 v8.0.0.1038 ICH10R wRAID5
Copyright(C) 2003-08 Intel Corporation. All Rights Reserved.

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

[ DISK/VOLUME INFORMATION ]

RAID Volumes:
None defined.

Physical Disks:
Port Drive Model Serial # Size Type/Status (Vol ID)
0 ST3160812AS 9LS0B7A4 149.0GB Non-RAID Disk
1 ST3160812AS 9LS0F4HL 149.0GB Non-RAID Disk
2 ST3160812AS 3LS0JYL8 149.0GB Non-RAID Disk
3 ST3160812AS 9LS0B75H 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 gezeigten RAID BIOS-Setup Abbildungen sind nur zur Referenz gedacht und können sich von den auf Ihrem Bildschirm angezeigten Elementen unterscheiden.

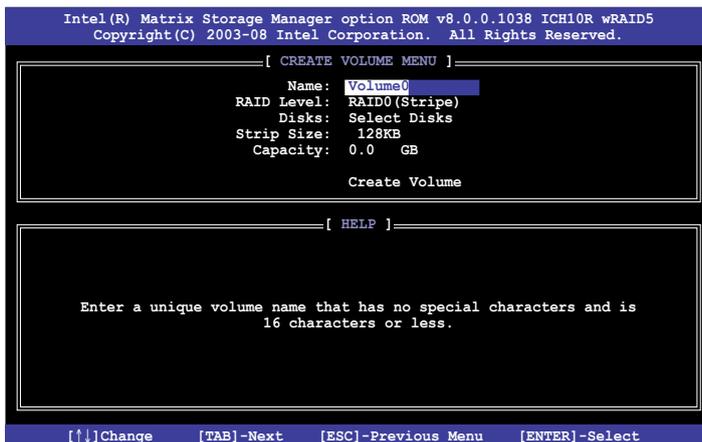


Das Programm unterstützt für eine RAID-Konfiguration maximal vier Festplatten.

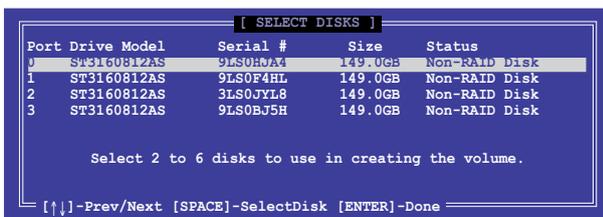
Erstellen einer RAID-Anordnung

So erstellen Sie eine RAID-Anordnung:

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



2. Geben Sie einen Namen für die RAID-Anordnung ein und drücken Sie die <Eingabetaste>.
3. Wenn das Element **RAID Level** gewählt wird, drücken Sie die Pfeiltasten Auf/Ab, um ein zu erstellendes RAID-Level 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 die RAID-Anordnung integrieren wollen. Es öffnet sich das Fenster **SELECT DISKS**.



5. Benutzen Sie die Auf-/Ab Pfeiltasten, um zum Laufwerk zu navigieren, 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-Laufwerkskapazität ein und drücken die <Eingabetaste>. Der Standardwert zeigt die maximal verfügbare Kapazität an.
- Wenn Sie das Element **Create Volume** ausgewählt haben, drücken Sie die <Eingabetaste>. Es erscheint daraufhin die folgende Warnmeldung.



- Drücken Sie <Y>, um das RAID-Laufwerk zu erstellen und zum Hauptmenü zurückzukehren, oder <N>, um zum Menü **CREATE VOLUME** zurückzukehren.

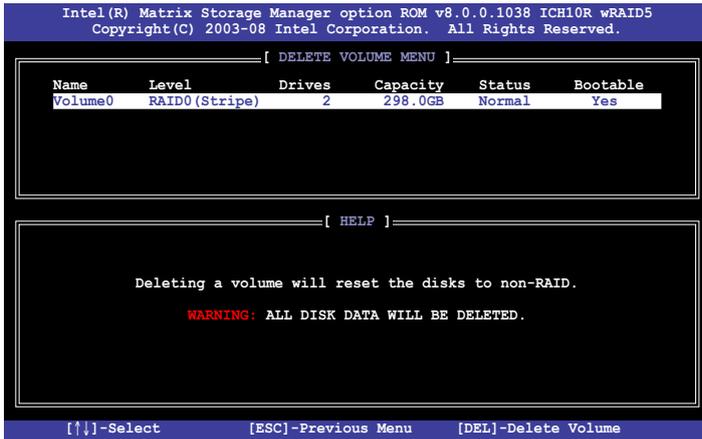
Löschen eines RAID-Sets



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 Menü **DELETE VOLUME** zurückzukehren.

Beenden des Intel®-Matrix Storage-Manager

So beenden Sie das Programm:

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



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

4.5 Erstellen einer RAID-Treiberdiskette

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

4.5.1 Erstellen einer RAID-Treiberdiskette ohne Aufrufen des Betriebssystems

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

1. Starten Sie den Computer.
2. Drücken Sie <Entf> während des POST, um das BIOS-Setup zu öffnen.
3. Legen Sie das optische Laufwerk als primäres Bootgerät fest.
4. Legen Sie die Support-DVD in das optische Laufwerk.
5. Speichern Sie die Änderungen und verlassen Sie das BIOS.
6. Wenn das Menü **Make Disk** erscheint, drücken Sie auf die Taste <a> oder , um eine 32/64bit **Intel AHCI/RAID driver disk** zu erstellen.
7. Legen Sie eine formatierte Diskette in das 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 unter Windows®:

1. Starten Sie Windows®.
2. Legen Sie die Motherboard Support-DVD in das optische Laufwerk.
3. Gehen Sie zum Menü **Make Disk** und klicken Sie auf **Intel ICH10R 32/64 AHCI/RAID Driver Disk**, um eine Intel® ICH10R RAID-Treiberdiskette zu erstellen.
4. Legen Sie eine Diskette in das Diskettenlaufwerk
5. Folgen Sie den Bildschirmanweisungen, um die Installation abzuschließen.



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

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 den **Intel(R) SATA RAID Controller (Desktop ICH10R)**.
4. Folgen Sie den Bildschirmanweisungen, um die Installation abzuschließen.

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

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

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 herunter.
- Vergewissern Sie sich, dass Ihr Netzteil (PSU) die Mindestleistungsanforderungen für Ihr System erfüllt. Sehen Sie Seite 2-40 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:

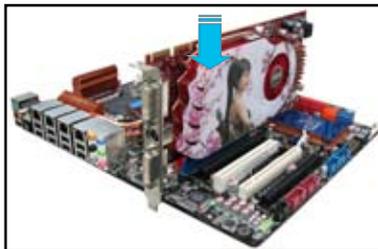
1. Schließen Sie alle laufenden Anwendungen.
2. In Windows XP gehen Sie zu **Systemsteuerung > Programme Hinzufügen/Entfernen**.
In Windows Vista gehen Sie zu **Systemsteuerung > Programme und Funktionen**.
3. Wählen Sie die existierenden Grafikkartentreiber aus.
4. Wählen Sie in Windows XP **Hinzufügen/Entfernen**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

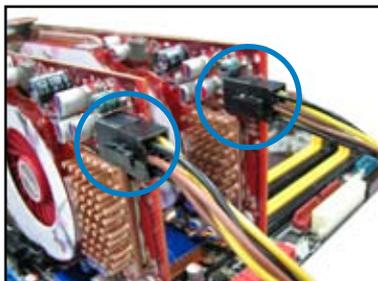


CrossFireX Brücke



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.

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 herunter.
- Vergewissern Sie sich, dass Ihr Netzteil die Mindestleistung für Ihr System bereitstellen kann. Siehe Seite 2-40 für Details.



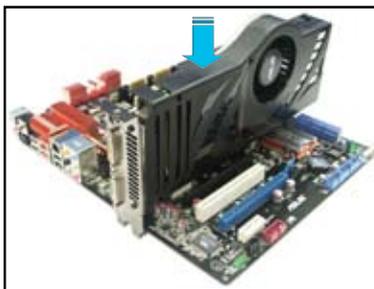
- Wir empfehlen Ihnen, dass Sie zusätzliche Gehäuselüfter installieren, um bessere thermische Bedingungen zu gewährleisten.
- Besuchen Sie die NVIDIA Zone-Webseite <http://www.nzone.com> für die Liste der neusten zertifizierten Grafikkarten und unterstützten 3D-Anwendungen.

5.2.2 Installieren SLI-fähiger Grafikkarten

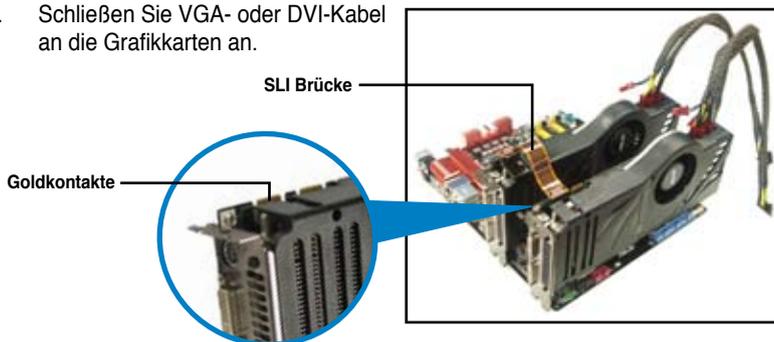


Die folgenden Abbildungen sind nur für Ihre Referenz. Das Grafikkarten- und das Motherboard-Aussehen kann sich je nach Modell voneinander unterscheiden, die Installationsschritte sind aber die gleichen.

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 herunter.

5.2.4 Aktivieren der NVIDIA® SLI™-Technologie

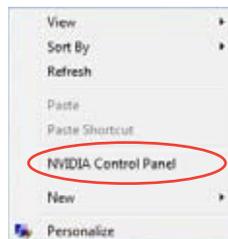
Nach der Installation der Grafikkarten und der Gerätetreiber aktivieren Sie die SLI-Funktion unter Windows® Vista™ in NVIDIA® Control Panel.

NVIDIA Control Panel starten

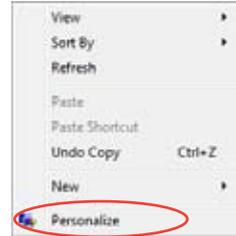
Sie können das NVIDIA Control Panel durch eine der folgenden zwei Methoden starten.

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

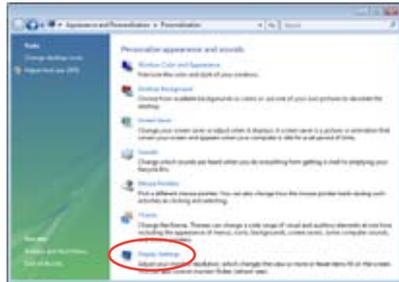
Das NVIDIA Control Panel-Fenster wird geöffnet (Siehe Schritt B5).



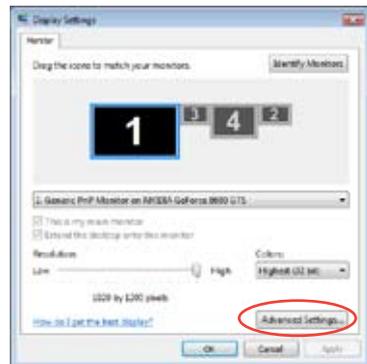
- B1. Wenn Sie das Element NVIDIA Control Panel in Schritt (A) nicht sehen können, wählen Sie **Personalize**.



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



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



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 : Rampage III GENE

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 : Jun. 04, 2010

EC Declaration of Conformity

We, the undersigned,

Manufacturer:	ASUSTeK COMPUTER INC.
Address, City:	No. 150, LITE RD., FEITOU, 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 :	Mother board
Model name :	Rampage III GENE

conform with the essential requirements of the following directives:

2004/108/EC-EMC Directive
<input checked="" type="checkbox"/> EN 55022:2008/A1:2007
<input checked="" type="checkbox"/> EN 61000-3-2:2006
<input checked="" type="checkbox"/> EN 55013:2001+A1:2009+A2:2006
<input checked="" type="checkbox"/> EN 55024:1998/A1:2001+A2:2003
<input checked="" type="checkbox"/> EN 61000-3-3:2008
<input checked="" type="checkbox"/> EN 55020:2007

1999/5/EC-R & TTE Directive

<input type="checkbox"/> EN 300 328 V1.7.1(2006-05)	<input type="checkbox"/> EN 301 488-1 V1.8.1(2008-04)
<input type="checkbox"/> EN 300 440-1 V1.4.1(2008-05)	<input type="checkbox"/> EN 301 488-3 V1.4.1(2006-08)
<input type="checkbox"/> EN 300 659-1 V1.3.1(2006-05)	<input type="checkbox"/> EN 301 488-4 V1.3.1(2006-05)
<input type="checkbox"/> EN 301 511 V3.0.2(2005-03)	<input type="checkbox"/> EN 301 488-7 V1.3.1(2006-11)
<input type="checkbox"/> EN 301 908-1 V3.2.1(2007-05)	<input type="checkbox"/> EN 301 489-9 V1.4.1(2007-11)
<input type="checkbox"/> EN 301 908-2 V3.2.1(2007-05)	<input type="checkbox"/> EN 301 488-17 V1.3.2(2008-04)
<input type="checkbox"/> EN 300 328 V1.4.1(2006-05)	<input type="checkbox"/> EN 302 320-2 V1.2(2007-09)
<input type="checkbox"/> EN 300 659-2 V1.3.1(2006-05)	<input type="checkbox"/> EN 302 320-3 V1.3.1(2007-09)
<input type="checkbox"/> EN 300 671:2002	<input type="checkbox"/> EN 302 320-5 V1.3.1(2007-09)
<input type="checkbox"/> EN 60321:2002	<input type="checkbox"/> EN 301 357-2 V1.3.1(2006-05)
<input type="checkbox"/> EN 62311:2008	
<input type="checkbox"/> EN 50385:2002	

2006/95/EC-LVD Directive

<input type="checkbox"/> EN 60950-1:2001+A11:2004	<input type="checkbox"/> EN 60685:2002-A1:2006
<input type="checkbox"/> EN 60950-1:2006	<input checked="" type="checkbox"/> EN 60950-1:2006+A11:2009

2009/125/EC-ERP Directive

Regulation (EC) No. 1275/2008	Regulation (EC) No. 278/2009
<input type="checkbox"/> EN 62301:2005	<input type="checkbox"/> EN 62301:2005
<input type="checkbox"/> EN 62301:2005	

CE marking



(EC conformity marking)

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

Signature : _____

Declaration Date: **Jun. 04, 2010**
Year to begin affixing CE marking: **2010**