

Rampage III Formula

ASUS®

Motherboard

G5997

Erste Ausgabe

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

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

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

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 Gewährleistung überlassen. Kopien der Lizenzen sind in diesem Produkt enthalten.

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 Produkts 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 Frachunternehmen 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 welche 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 GEWÄHRLEISTUNG 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 Licensen 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.....	xi
Rampage III Formula Spezifikationsübersicht.....	xiii

Kapitel 1: Produkteinführung

1.1	Willkommen!.....	1-1
1.2	Paketinhalt	1-1
1.3	Sonderfunktionen	1-2
1.3.1	Leistungsmerkmale des Produkts.....	1-2
1.3.2	Intelligente ROG Leistungs- und Übertaktungsfunktionen	1-3
1.3.3	ROG Sonderfunktionen.....	1-6
1.3.4	ASUS Sonderfunktionen	1-7

Kapitel 2: Hardware-Beschreibungen

2.1	Bevor Sie beginnen.....	2-1
2.2	Motherboard-Übersicht	2-6
2.2.1	Motherboard-Layout.....	2-6
2.2.2	Layout-Inhalt	2-7
2.2.3	Ausrichtung.....	2-8
2.2.4	Schraubenlöcher.....	2-8
2.3	Zentralverarbeitungseinheit (CPU).....	2-9
2.3.1	Installieren der CPU	2-9
2.3.2	Installieren von CPU-Kühlkörper und Lüfter	2-12
2.3.3	Deinstallieren von CPU-Kühlkörper und Lüfter.....	2-13
2.4	Systemspeicher.....	2-14
2.4.1	Übersicht.....	2-14
2.4.2	Speicherkonfigurationen	2-15
2.4.3	Installieren eines DIMMs.....	2-25
2.4.4	Entfernen eines DIMMs.....	2-25
2.5	Erweiterungssteckplätze	2-26
2.5.1	Installieren einer Erweiterungskarte.....	2-26
2.5.2	Konfigurieren einer Erweiterungskarte.....	2-26
2.5.3	Interruptzuweisungen.....	2-27
2.5.4	PCI Steckplatz	2-28
2.5.5	PCI Express x1 Steckplätze.....	2-28
2.5.6	PCI Express x16 Steckplätze.....	2-29

Inhalt

2.6	Jumper	2-30
2.7	Installation der E/A Abdeckung	2-32
2.8	Anschlüsse	2-33
2.8.1	Rücktafelanschlüsse	2-33
2.8.2	ROG Connect Schalter	2-34
2.8.3	Audio E/A-Anschlüsse	2-35
2.8.4	Interne Anschlüsse	2-38
2.8.5	Onboard Schalter	2-48
2.8.6	Probelt	2-51
2.9	Erstmaliges Starten	2-52
2.10	Computer ausschalten	2-53
2.10.1	Verwenden der BS-Ausschaltfunktion	2-53
2.10.2	Verwenden des Dualfunktions-Stromschalters	2-53
 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	Pop-up-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	CPU Level Up	3-10
3.3.2	Sync Mode	3-10
3.3.3	Ai Overclock Tuner	3-10
3.3.4	CPU Ratio Setting	3-10
3.3.5	CPU Turbo Power Limit	3-11
3.3.6	CPU Configuration	3-11

Inhalt

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.....	3-11
3.3.12	DRAM Timing Control	3-12
3.3.13	CPU Differential Amplitude.....	3-13
3.3.14	CPU Clock Skew.....	3-14
3.3.15	IOH Clock Skew.....	3-14
3.3.16	Digi+ PWR Mode	3-14
3.3.17	PWM Volt. Control.....	3-14
3.3.18	Load-Line Calibration.....	3-14
3.3.19	CPU Voltage OCP.....	3-14
3.3.20	CPU PWM Frequency.....	3-14
3.3.21	Extreme OV	3-14
3.3.22	Extreme OC	3-14
3.3.23	CPU Voltage	3-15
3.3.24	CPU PLL Voltage	3-15
3.3.25	QPI/DRAM Core Voltage	3-15
3.3.26	DRAM Bus Voltage	3-15
3.3.27	DRAM REF Voltages	3-15
3.3.28	IOH Voltage.....	3-15
3.3.29	IOH PCIe Voltage	3-15
3.3.30	ICH Voltage.....	3-16
3.3.31	ICH PCIe Voltage	3-16
3.3.32	ASUS O.C. Profile.....	3-16
3.3.33	CPU Spread Spectrum	3-16
3.3.34	PCIe Spread Spectrum.....	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
3.4.5	Storage Configuration.....	3-20
3.4.6	AHCI Configuration	3-21
3.4.7	System Information.....	3-22

Inhalt

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	3-32
3.6	Power-Menü	3-33
3.6.1	Suspend Mode	3-33
3.6.2	Repost Video on S3 Resume	3-33
3.6.3	ACPI 2.0 Support	3-33
3.6.4	ACPI APIC Support	3-34
3.6.5	EuP Ready	3-34
3.6.6	APM Configuration	3-34
3.6.7	Hardware Monitor	3-36
3.7	Boot-Menü	3-39
3.7.1	Boot Device Priority	3-39
3.7.2	Boot Settings Configuration	3-40
3.7.3	Security	3-41
3.8	Tools-Menü	3-43
3.8.1	ASUS EZ Flash 2	3-43
3.8.2	ASUS O.C. Profile	3-44
3.8.3	GO_Button File	3-46
3.8.4	BIOS FlashBack	3-47
3.8.5	Drive Xpert Configuration	3-47
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
4.2.2	Drivers-Menü	4-2
4.2.3	Utilities-Menü	4-3
4.2.4	Make Disk-Menü	4-4

Inhalt

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 MB 2	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: Multi-GPU Technologie Unterstützung		
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.
- Die optische Schnittstelle S/PDIF, eine optionale Komponente (ist eventuell auf dem Motherboard eingebaut), ist als KLASSE 1 LASER-PRODUKT definiert.



UNSICHTBARE LASERSTRAHLUNG, VERMEIDEN SIE AUGENKONTAKT.

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



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

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.



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

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



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



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

Über dieses Handbuch

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

Die Gestaltung dieses Handbuchs

Das Handbuch enthält die folgenden Teile:

- **Kapitel 1: Produkteinführung**
Dieses Kapitel beschreibt die Leistungsmerkmale des Motherboards und die unterstützten neuen Technologien.
- **Kapitel 2: Hardwarebeschreibungen**
Dieses Kapitel führt die Hardwareeinstellungsvorgänge auf, die Sie bei Installation der Systemkomponenten ausführen müssen. Hier finden Sie auch Beschreibungen der Jumper und Anschlüsse am Motherboard.
- **Kapitel 3: BIOS-Setup**
Dieses Kapitel erklärt Ihnen, wie Sie die Systemeinstellungen über die BIOS-Setup-menüs ändern. Hier finden Sie auch ausführliche Beschreibungen der BIOS-Parameter.
- **Kapitel 4: Software-Unterstützung**
Dieses Kapitel beschreibt den Inhalt der Support-DVD, die dem Motherboard-Paket beigelegt ist.
- **Kapitel 5: Unterstützung der Multi-GPU-Technologie**
Dieses Kapitel beschreibt, wie Sie mehrere ATI® CrossFireX™ und NVIDIA® SLI™-Grafikkarten installieren und konfigurieren können.

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 /iR3E.ROM
```

Rampage III Formula 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 Intel® 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	3 x PCIe2.0 x16 Steckplätze, unterstützen x16; x16/x16; und x16/x8/x8 Konfigurationen 2 x PCIe x1 1 x PCI 2.2
Multi-GPU Technologie	Unterstützt die NVIDIA 3-Way SLI™ / ATI CrossFireX™-Technologien
Datensicherung	Intel® ICH10R Southbridge: - 6 x SATA 3.0 Gb/s Anschlüsse - Intel® Matrix Storage Technology mit RAID 0, 1, 5 and 10 Unterstützung JMicron® 363 Controller: - 2 x SATA 3.0 Gb/s Anschlüsse (1 x SATA On-the-Go, 1 x Power eSATA Anschluss) Marvell® 9128 PCIe SATA 6Gb/s Controller: - 2 x SATA 6.0 Gb/s Anschlüsse
LAN	Intel® Ethernet 82567V Gigabit LAN GameFirst
High Definition Audio	Integriertes SupremeFX X-Fi 2 - 8-Kanal High Definition Audio CODEC - EAX® Advanced™ HD 5.0 - THX® TrueStudio PRO™ - X-Fi Xtreme Fidelity™ - Creative ALchemy - Unterstützt Blu-ray Tonspur Inhaltsschutz - Unterstützt Buchsenerkennung, Multi-Streaming und Frontafel Buchsenneubelegung - Unterstützt optische S/PDIF Ausgänge auf der Rücktafel
IEEE 1394a	2 x 1394a-Anschlüsse (1 an den rückseitigen E/A-Anschlüssen, 1 Onboard)

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

Rampage III Formula Spezifikationsübersicht

USB	<p>NEC® USB 3.0 Controller</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 x USB 3.0/2.0 Anschlüsse (auf der Rücktafel) <p>Intel® ICH10R Southbridge</p> <ul style="list-style-type: none"> - 12 x USB 2.0/1.1 Anschlüsse: 6 + 1 (ROG Connect) an den E/A, 4 (2 USB Sockel für 4 Anschlüsse) + 1 (USB11 auch für OC Station Steckkopf)
Exklusive ROG Übertaktungsfunktionen	<p>ROG Connect</p> <p>ROG Extreme Engine Digi+</p> <ul style="list-style-type: none"> - 8-Phasen CPU Power (Antrieb) - 3-Phasen QPI/DRAM Power (Antrieb) - 2-Phasen NB Power (Antrieb) - 2-Phasen Speicherantrieb <p>Probelit</p> <p>iROG</p> <p>Extreme Tweaker</p> <p>BIOS Flashback mit integriertem BIOS-Umschalter</p> <p>Loadline Calibration</p> <p>ROG Extreme OC-Satz</p> <ul style="list-style-type: none"> - LN2 Modus - Q Reset <p>Intelligente Übertaktungswerkzeuge:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ASUS AI Booster Anwendung - O.C Profile <p>Übertaktungsschutz:</p> <ul style="list-style-type: none"> - COP EX (Component Overheat Protection - EX) - Voltminder LED - ASUS C.P.R. (CPU Parameter Recall)
Andere Sonderfunktionen	<p>CPU Level Up</p> <p>MemOK!</p> <p>Onboard Schalter: Strom / Reset /Clr CMOS (Rücktafel)</p> <p>ASUS MyLogo 3</p> <p>ASUS Fan Xpert</p> <p>ASUS EZ Flash 2</p> <p>ASUS CrashFree BIOS 3</p> <p>Q-Fan Plus</p> <p>ROG BIOS Hintergrund</p> <p>ASUS Q-Connector</p> <p>ASUS Q-LED (CPU, DRAM, VGA, Boot-Gerät LED)</p> <p>ASUS Q-Slot</p> <p>ASUS Q-DIMM</p>
BIOS Funktionen	<p>16Mb AMI BIOS, PnP, DMI2.0, WfM2.0, SM BIOS 2.5, ACPI2.0a Mehrsprachiges BIOS</p>

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

Rampage III Formula Spezifikationsübersicht

Verwaltung	WOL by PME, WOR by PME, PXE
Rücktafelanschlüsse	<ul style="list-style-type: none"> 1 x PS/2 Tastaturanschluss (Lila) 1 x Clr CMOS Schalter 1 x S/PDIF Ausgang (Optisch) 1 x IEEE1394a Anschluss 2 x Externe SATA Anschlüsse 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
Interne Anschlüsse	<ul style="list-style-type: none"> 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) 8 x Lüfteranschlüsse: 1 x CPU / 1 x PWR / 3 x Gehäuse / 3 x Wahlweise 8 x Probelte Messpunkte 3 x Temperatursensoranschlüsse 1 x QPI Loadline calibration Schalt-Jumper (QPI_LL_SW) 1 x IEEE1394a Anschluss 1 x SPDIF_Out Anschluss 1 x 24-pol. ATX Stromanschluss 1 x 8-pol. ATX 12V Stromanschlüsse 1 x En/Dis-able Clr CMOS Steckkopf 1 x LN2 Modus Steckkopf 1 x START (Power On) Taste 1 x RESET Taste 1 x EZ Steckanschluss (4-pol. Molex Stromanschluss) 1 x OC Station Steckkopf (mit 1 USB-Anschluss) 1 x Go Taste 1 x BIOS Switch Taste 1 x Fronttafel für Audio 1 x Systemtafelanschluss
Software	<p>Support DVD:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Treiber und Anwendungen Sound Blaster X-Fi MB2 Anwendung ROG GameFirst Anwendung Kaspersky Anti-Virus ASUS TurboV EVO Anwendung ASUS PC Probe II ASUS Update ASUS AI Suite II
Formfaktor	ATX Formfaktor, 30.5cm x 24.4cm (12"x 9.6")

* Die Spezifikationen können ohne Vorankündigung geändert werden.

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

1 Produkt- einführung

Kapitelübersicht



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

1.1 Willkommen!

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

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

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

1.2 Paketinhalt

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

Motherboard	ROG Rampage III Formula
Kabel	1 x ROG Connect Kabel 1 x 3-Way SLI Brücke 1 x SLI Kabel 3 x 2-in-1 SATA 3.0 Gb/s Kabel 1 x 2-in-1 SATA 6.0 Gb/s Kabel 1 x CrossFire Kabel
Zubehör	1 x 2 in 1 ASUS Q-Connector Satz 1 x E/A Abdeckung 1 x Paket mit Kabelbindern 1 x Optionaler Lüfter 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.
- Die Artikelbeschreibungen in der Tabelle darüber sind nur als Referenz anzusehen. Die eigentlichen Produktmerkmale können je nach Motherboard-Modell variieren.

1.3 Sonderfunktionen

1.3.1 Leistungsmerkmale des Produkts

Republic of Gamers



Die Republic of Gamers besteht aus den Besten der Besten. Wir bieten die beste Hardware-Technik, die schnellste Leistung, die neuesten Ideen, und wir laden die besten Spieler ein, um mitzumachen. In der Republic of Gamers ist Gnade etwas für die Schwachen, und Selbstbehauptung bedeutet alles. Wir stehen zu unseren Aussagen und tun uns im Kampf hervor. Wenn Sie dazugehören wollen, treten Sie der Elite bei und machen Sie auf sich aufmerksam, in der Republic of Gamers.

Green ASUS



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

Bereit für LGA1366 Intel® Core™ i7



Dieses Motherboard unterstützt die neusten Intel® Core™ i7-Prozessoren in LGA1366-Bauweise mit integrierten Speichercontroller, 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. Intel® Core™ i7-Prozessor ist einer der leistungsstärksten und energieeffizientesten Prozessoren der Welt.

Intel® X58 Chipsatz



Der Intel® X58 Express-Chipsatz ist der neusten Chipsatz, der für Unterstützung der neusten Intel® Core™ i7-Prozessoren mit der LGA1366-Plattform 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 Formula können Sie nun beide Multi-GPU-Konfigurationen laufen lassen. Das Motherboard unterstützt die SLI/CrossFire on Demand-Technologie bei der Unterstützung von SLI- oder CrossFireX-Konfigurationen. Welchen Weg Sie auch einschlagen, Sie können sicher sein, dass Sie atemberaubende Grafiken präsentiert bekommen, die Sie vorher noch nie so gesehen haben.

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 zu einem Notebook und erlaubt die Echtzeiteinsicht in POST Code und Hardwarestatus-Anzeigen auf Ihren Notebook, sowie Parameteranpassungen auf der reinen Hardwareebene in windeseile. Diagramm, Energieversorgung, Reset-Taste, Flash BIOS durch ein Notebook.

GameFirst



Mit Geschwindigkeit zum pwn

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

Extreme Engine Digi+



Eine Starke Kombination analoger und digitaler Designelemente

Extreme Engine Digi+, ausgestattet mit digitalen Hochleistungs VRM Design, kann mühelos ultimative Leistungen durch die Einstellung der CPU PWM-Frequenz erbringen. Es beschleunigt die Hitzeableitung und erreicht bessere elektrische Leitfähigkeit, während die kritischen Komponenten geschont werden. Sie können damit Ihre brandneue CPU an ihre Grenzen treiben und Benchmarks liefern, von denen andere nur träumen können. Extreme Engine Digi+ gleicht den Bedarf an Spannung und den Wunsch nach dauerhaften Leistungen aus, um das ultimative Nutzererlebnis zu ermöglichen.

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

Probelt



Werden Sie komplett interaktiv mit der auf Hardware basierender Übertaktung.

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

BIOS Flashback

Zwei BIOS ROM. Zwei BIOS Einstellungen. Zweifache Übertaktungsflexibilität.

Die Gebete der Übertakter nach BIOS-Flexibilität wurden erhört! Mit dem neuen BIOS Flashback können PC-Enthusiasten nun noch selbstbewusster übertakten. BIOS Flashback gibt den Übertaktern die Möglichkeit, zwei Versionen des BIOS gleichzeitig zu speichern. Bei der "SaveGame" Funktion kann damit ein BIOS zum übertakten verwendet und das andere als Sicherheitskopie gespeichert werden. BIOS Flashback kann noch viel mehr und macht das Übertakten noch bequemer! Durch das Drücken der BIOS Taste können Übertakter ganz einfach wählen, welches BIOS gespeichert oder abgerufen wird.

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 übertakten 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-Stop Leistungseinstellung

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

Voltiminder LED

Freundliche Erinnerung der Spannungseinstellungen

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

1.3.3 ROG Sonderfunktionen

COP EX

Maximale Übertaktung mit Sicherheit und Durchbrennschutz für Chipsatz und GPU!

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

Loadline Calibration

Optimale Leistungssteigerung für extreme CPU Übertaktung!

Die Aufrechterhaltung passender Spannung für den Prozessor ist bei der Übertaktung von größter Wichtigkeit. Die Loadline-Kalibrierung garantiert stabile und optimale CPU-Spannung bei großer Systembelastung. 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 herstellen

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.

SupremeFX X-Fi 2

Experementieren Sie mit dem waschechten, Spielintegrierten Surround Sound in Heimkinoqualität!

SupremeFX X-Fi 2 liefert den eingefleischten ROG-Spielern erstaunliche Audio-Freuden. Es punktet mit hardware-beschleunigten EAX 5.0 und OpenAL für ultraechtes, spielintegriertes Audio. Es ist sogar mit dem THX-Prädikat versehen, um Spiele, Musik und Filme im neuen Licht erklingen zu lassen! SupremeFX X-Fi 2 setzt auch vergoldete Verbindungsstecker und hochqualitative Kondensatoren ein, um Ihre Audio High-Definition Abenteuer zu perfektionieren.



1.3.4 ASUS Sonderfunktionen

Unterstützung für USB 3.0



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.

Unterstützung für SATA 6Gb/s



Erleben Sie die Zukunft der Datensicherung!

Durch die Unterstützung von Serial ATA (SATA) Speicheroberfläche der nächsten Generation bietet dieses Motherboard Datentransferraten bis zu 6.0Gb/s.

Zusätzlich bekommen Sie verbesserte Skalierbarkeit, schnelle Datenabfrage, doppelte Bandbreite des aktuellen Bussystems.

O.C. Profile



Speichern oder laden Sie bequem mehrere BIOS Einstellungen

Tauschen und veröffentlichen Sie die bevorzugten BIOS 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 High-Quality Sound auf Ihrem PC!

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

Kaspersky® Anti-Virus



Der beste Schutz vor Viren und Spyware

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

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

Hardware- Beschreibungen

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

2.1	Bevor Sie beginnen.....	2-1
2.2	Motherboard-Übersicht	2-6
2.3	Zentralverarbeitungseinheit (CPU).....	2-9
2.4	Systemspeicher.....	2-14
2.5	Erweiterungssteckplätze	2-26
2.6	Jumper	2-30
2.7	Installation der E/A Abdeckung	2-32
2.8	Anschlüsse	2-33
2.9	Erstmaliges Starten	2-52
2.10	Computer ausschalten	2-53

2.1 Bevor Sie beginnen

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



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

Onboard LEDs

Das Motherboard verfügt über LEDs, welche den Status von CPU, Arbeitsspeicher, Northbridge und Southbridge anzeigen. Sie können die Spannung der Komponenten im BIOS einstellen. Zusätzlich sind noch eine LED für Festplattenaktivität und ein integrierter Schalter für den Netzstromstatus vorhanden. Informationen zur Einstellung der Spannung finden Sie im Abschnitt **3.3 Extreme Tweaker-Menü**.

1. CPU LED

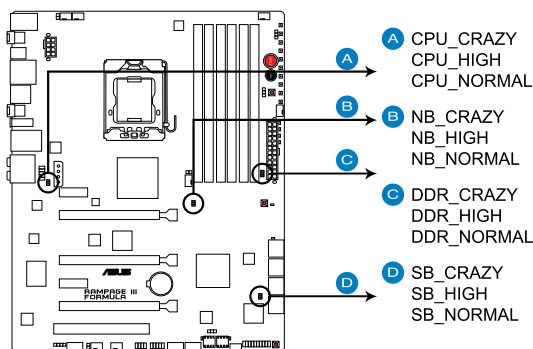
Die CPU-LED zeigt drei Spannungen an: CPU-Spannung, CPU PLL und QPI/DRAM-Spannung; Sie können in BIOS festlegen, welche der drei angezeigt werden soll. Die Position der CPU LED wird in der folgenden Abbildung gezeigt, die LED-Definitionen entnehmen Sie bitte der nachstehenden Tabelle.

2. Arbeitsspeicher LED

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

3. Northbridge/Southbridge LEDs

Northbridge und Southbridge LEDs haben jeweils zwei verschiedene Spannungsanzeigen. Die Northbridge LED zeigt entweder die IOH-Spannung oder die IOH PCIe-Spannung. Die Southbridge LED zeigt entweder die ICH-Spannung oder die ICH PCIe-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 Tabelle für die LED-Definitionen.



RAMPAGE III FORMULA CPU/ NB/ DDR/ SB LED

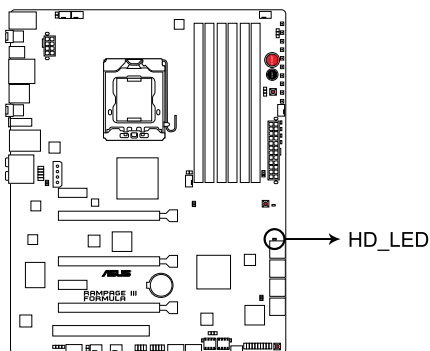
	Normal (grün)	Hoch (gelb)	Kritisch (rot)
CPU Spannung (Standard)	0.85–1.5	1.50625–1.59375	1.6–
CPU -PLL	1.20575–1.89475	1.90800–1.94775	1.96100–
QPI/DRAM	1.2–1.39375	1.4–1.69375	1.7–

	Normal (grün)	Hoch (gelb)	Kritisch (rot)
DRAM Busspannung	1.20575–1.60325	1.61650–1.802	1.81525–

	Normal (grün)	Hoch (gelb)	Kritisch (rot)
IOH (Standard)	1.11300–1.39125	1.40450–1.64300	1.65625–
IOH -PCIE	1.51050–1.69600	1.70925–1.84175	1.85500–
ICH	1.11300–1.59000	1.60325–1.84175	1.85500–
ICH PCIE	1.51050–1.61650	1.62975–1.80200	1.81525–

4. Festplatten LED

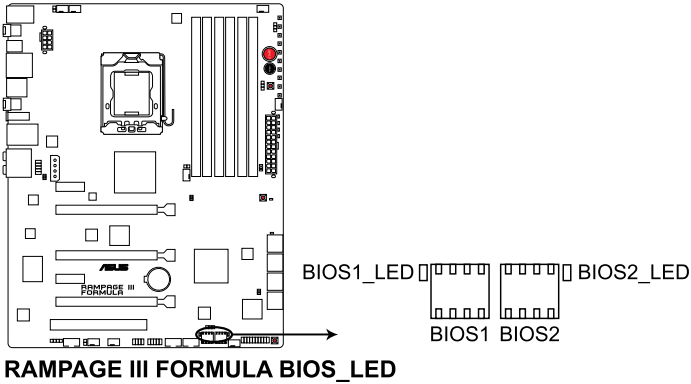
Die Festplatten-LED zeigt die Festplattenaktivität an. Sie blinkt, wenn Daten auf die Festplatte geschrieben oder von der Festplatte gelesen werden. Wenn die LED permanent nicht leuchtet, ist keine Festplatte mit dem Motherboard verbunden, oder die Festplatte ist außer Betrieb.



RAMPAGE III FORMULA Hard Disk LED

5. BIOS LED

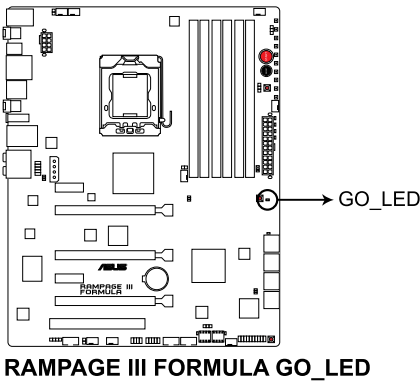
Die BIOS LEDs helfen bei der Erkennung der BIOS-Aktivität. Drücken Sie die BIOS-Taste, um zwischen BIOS1 und BIOS2 zu schalten und die LED leuchtet beim jeweils verwendeten BIOS auf.



6. GO LED

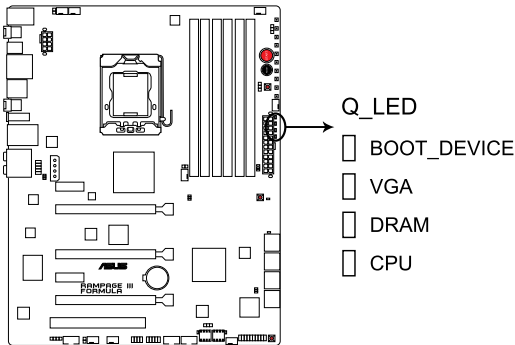
Blinkend: Zeigt an, dass MemOK! vor POST aktiviert ist.

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



7. Q LED

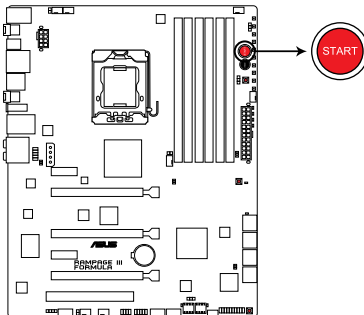
Q LEDs prüfen kritische Komponenten (CPU, DRAM, VGA-Karte and Boot-Geräte) sequentiell während des Boot-Vorgangs des Motherboards. Falls ein Fehler gefunden wurde, wird die entsprechende LED dauerhaft leuchten, bis das Problem gelöst wurde. Dieses Benutzerfreundliche Design hilft bei der sekundenschnellen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



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

8. Netzschalter-LED

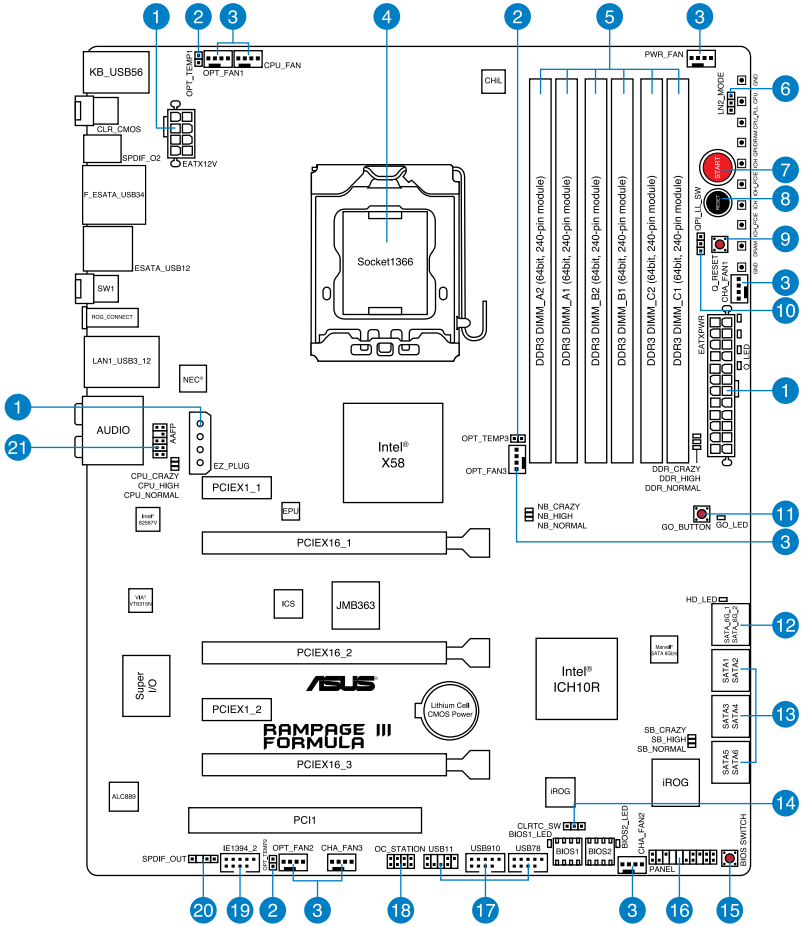
Das Motherboard ist mit einem Netzschalter ausgestattet, der aufleuchtet, wenn das System eingeschaltet ist oder sich im Schlafmodus oder Ruhezustand befindet. Damit werden Sie daran erinnert, das System auszuschalten und das Netzkabel zu entfernen, bevor Sie Motherboard-Komponenten entfernen oder installieren. Die Position des Schalters wird in der folgenden Abbildung gezeigt.



RAMPAGE III FORMULA Power on switch

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, 4-pol. EZ_PLUG1—2)	2-45
2.	Temperatursensorkabelanschlüsse (2-pol. OPT_TEMP1—3)	2-43
3.	CPU-, Gehäuse- und optionale Lüfteranschlüsse (4-pol. CPU_FAN; 4-pol. PWR_FAN; 4-pol. CHA_FAN1—3; 4-pol. OPT_FAN1—3)	2-42
4.	LGA1366 CPU-Sockel	2-9
5.	DDR3 DIMM-Steckplätze	2-14
6.	LN2 Mode-Jumper (3-pol. LN2)	2-31
7.	Einschalttaste	2-48
8.	Reset-Taste	2-48
9.	Q Reset-Taste	2-50
10.	QPI_LL (3-pol. QPI_LL_SW)	2-31
11.	GO-Taste	2-49
12.	Marvell® Serial ATA 6.0 Gb/s-Anschlüsse (7-pol. SATA_6G_1/2 [rot])	2-39
13.	ICH10R Serial ATA-Anschlüsse (7-pol. SATA 1-6 [grau])	2-38
14.	RTC RAM löschen (3-pol. CLRRTC_SW)	2-30
15.	BIOS-Schalter	2-49
16.	Systemtafelanschluss (20-8 pol. PANEL)	2-46
17.	USB-Anschlüsse (10-1 pol. USB78, USB910, USB11)	2-40
18.	OC Station-Anschluss (8-pol. OC_STATION)	2-40
19.	IEEE 1394a-Anschluss (10-1 pol. IE1394_2)	2-41
20.	Digitaler Audioanschluss (4-1 pol. SPDIF_OUT)	2-43
21.	Fronttafelaudioanschluss (10-1 pol. AAFP)	2-44



Weitere Informationen zu den internen und Rücktafel -Anschlüssen finden Sie in Abschnitt **2.9 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.

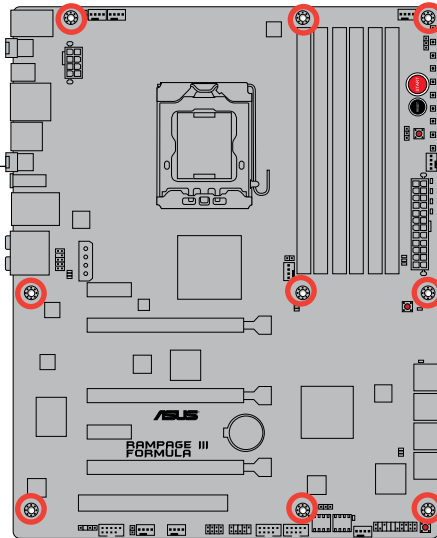
2.2.4 Schraubenlöcher

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



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

Diese Seite in Richtung Rückseite des Computergehäuses platzieren



2.3 Zentralverarbeitungseinheit (CPU)

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



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

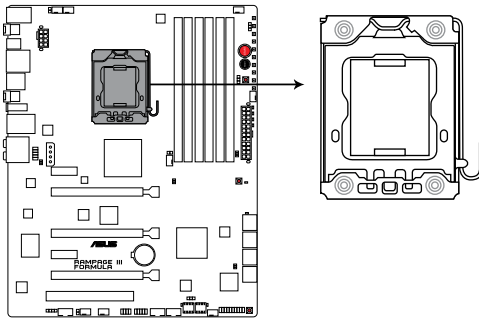


- Stellen Sie nach dem Kauf des Motherboards sicher, dass sich die PnP-Abdeckung am Sockel befindet und die Sockelpole nicht verbogen sind. Nehmen Sie unverzüglich Kontakt mit Ihrem Händler auf, wenn die PnP-Abdeckung fehlt oder Schäden an der PnP-Abdeckung/ Sockelpolen/ Motherboardkomponenten festzustellen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

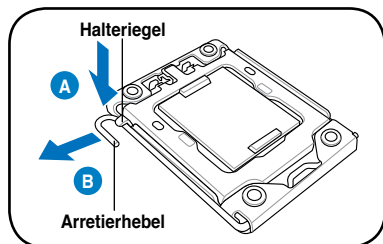


RAMPAGE III FORMULA CPU LGA1366

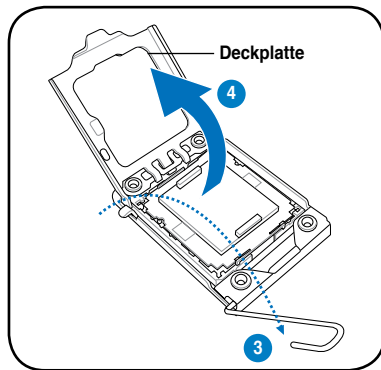
2. Drücken Sie den Arretierhebel mit Ihrem Daumen (A) und schieben ihn nach links (B), bis er von dem Halteriegel losgelassen wird.



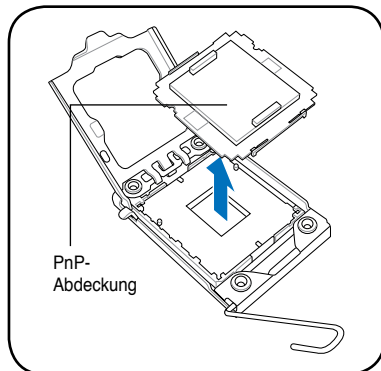
Um Schäden an den Sockelpolen zu vermeiden, entfernen Sie bitte die PnP-Abdeckung nicht vor dem Beginn der CPU-Installation.



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.



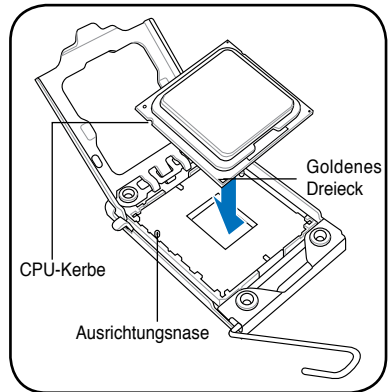
5. Entfernen sie die PnP-Abdeckung vom CPU-Sockel.



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.



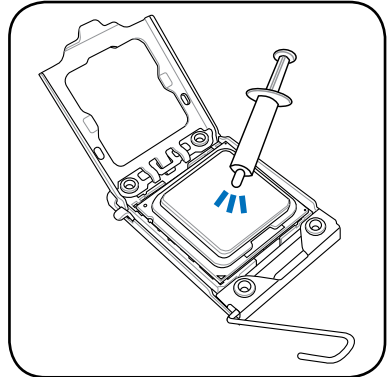
Die CPU passt nur in eine Richtung ein. Stecken Sie die CPU nicht mit übermäßiger Kraft in den Steckplatz ein, um ein Verbiegen der Sockelkontaktstifte und Schäden an der CPU zu vermeiden.



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 zu 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.



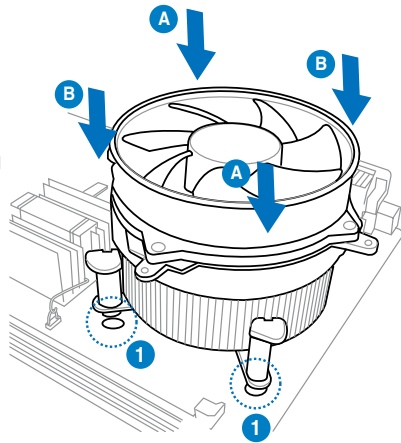
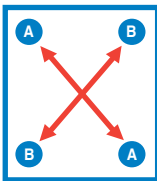
Wenn Sie eine separate CPU-Kühlkörper-Lüfter-Einheit gekauft haben, stellen Sie bitte sicher, dass Sie die Wärmeleitpaste richtig auf dem CPU-Kühlkörper oder der CPU angebracht haben, bevor Sie die Kühlkörper-Lüfter-Einheit installieren.



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

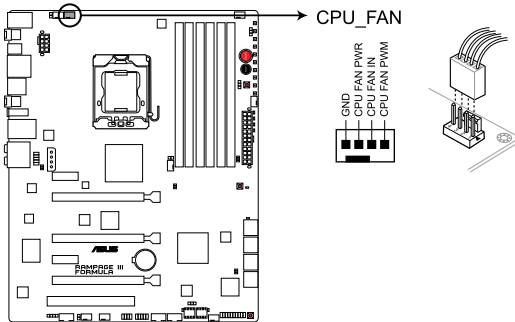
So installieren Sie den CPU-Kühlkörper und -Lüfter:

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 Druckstifte diagonal nach unten, um die Kühlkörper-Lüfter-Einheit zu befestigen.



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

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



RAMPAGE III FORMULA CPU fan connector

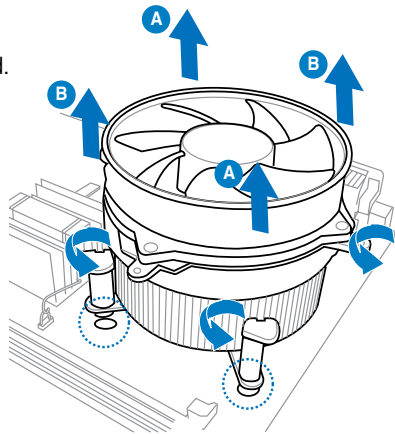
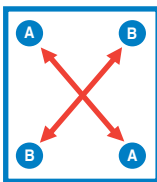


Vergessen Sie NICHT, die Lüfterkabel mit den Lüfteranschlüssen zu verbinden! Hardwareüberwachungsfehler können auftreten, wenn Sie vergessen, die Verbindung vorzunehmen.

2.3.3 Deinstallieren von CPU-Kühlkörper und Lüfter

So deinstallieren Sie den CPU-Kühlkörper und -Lüfter:

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



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

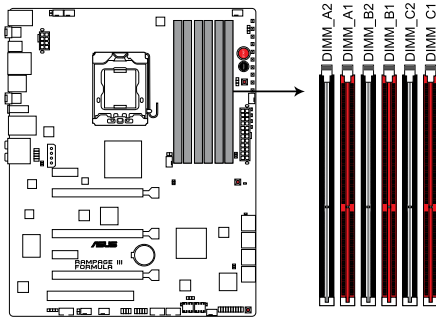
2.4 Systemspeicher

2.4.1 Übersicht

Das Motherboard ist mit 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 vermeiden. DDR3-Module wurden für mehr Leistung bei weniger Stromverbrauch entwickelt.

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



RAMPAGE III FORMULA 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 Systempeicher, wenn Sie ein 32-Bit Windows benutzen.
 - Installieren Sie ein 64-Bit Windows-Betriebssystem, wenn Sie 4GB oder mehr Speicher auf dem Motherboard installieren wollen.Für mehr Details beziehen Sie sich auf die Microsoft®-Support-Seite unter <http://support.microsoft.com/kb/929605/de-de>
- Dieses Motherboard unterstützt keine Speichermodule mit 512Mb (64MB) Chips oder weniger (Speicherchipkapazitäten werden in Megabit angegeben, 8 Megabit/Mb = 1 Megabyte/MB).



- Die Standard-Betriebsfrequenz für Arbeitsspeicher hängt von dessen SPD, was den normalen Weg des Speicherzugriffs auf ein Speichermodul darstellt, ab. Im Ausgangszustand arbeiten einige übertaktete Speichermodule mit einer niedrigeren Frequenz als vom Hersteller angegeben. Um mit einer höheren Frequenz oder der vom Hersteller angegebenen Frequenz zu arbeiten, stellen Sie die Frequenz selbst ein, wie 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 Formula Motherboard Liste Qualifizierter Anbieter (QVL) DDR3-2400MHz

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/DS	Takt	Spanng.	DIMM-Sockel Unterstützung (Optional)			
						2 DIMM	3 DIMM	4 DIMM	6 DIMM
CORSAIR	CMGTX3(XMP)	2GB	DS	9-11-9-27	1.65	.			
G.SKILL	F3-19200CL9D-4GBPI5(XMP)	4G (2x 2G)	DS	9-11-11-31	1.65				
G.SKILL	F3-19200CL9D-4GBPI5(XMP)	4G (2x 2G)	DS	9-11-9-28	1.65	.			

Rampage III Formula Motherboard Liste Qualifizierter Anbieter (QVL) DDR3-2200MHz

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/DS	Takt	Spanng.	DIMM-Sockel Unterstützung (Optional)			
						2 DIMM	3 DIMM	4 DIMM	6 DIMM
G.SKILL	F3-17600CL7D-4GBFLS(XMP)	4G (2x 2G)	DS	7-10-10-28	1.65	.	.	.	
G.SKILL	F3-17600CL8D-4GBPS(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	8-8-8-24	1.65				
G.SKILL	F3-17600CL9D-4GBTDS(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	9-9-9-24	1.65				
KINGMAX	FLKE85F-B8KHA(XMP)	4G (2x 2G)	DS	-	1.5-1.7				

Rampage III Formula Motherboard Liste Qualifizierter Anbieter (QVL) DDR3-2133MHz

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/DS	Takt	Spanng.	DIMM-Sockel Unterstützung (Optional)			
						2 DIMM	3 DIMM	4 DIMM	6 DIMM
G.SKILL	F3-17066CL9D-4GBTDS(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	1.65				
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	1.65				
GEIL	GU34GB2133C9DC(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	9-9-9-28	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 Formula Motherboard

Liste Qualifizierter Anbieter (QVL) DDR3-2000MHz

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/DS	Takt	Spanng.	DIMM-Sockel Unterstützung (Optional)			
						2 DIMM	3 DIMM	4 DIMM	6 DIMM
Apacer	78.AAGD5.9KD(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	9-9-9-27	-	•	•	•	•
CORSAIR	CMG4GX3M2A2000C8(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	8-8-8-24	1.65				
CORSAIR	CMT6GX3M3A2000C8(XMP)	6GB (3x 2GB)	DS	8-9-8-24	1.65	•		•	
Crucial	BL12864BE2009.8SFB3(EPP)	1GB	SS	9-9-9-28	2	•	•	•	
G.SKILL	F3-16000CL9Q-4GBRH(XMP)	4GB (4x 1GB)	SS	9-9-9-27	1.6				
G.SKILL	F3-16000CL6Q-8GBPI(XMP)	8GB (4x 2GB)	SS	6-9-6-24	1.65	•			
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	•	•		
G.SKILL	F3-16000CL9T-6GBTD(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	9-9-9-24	1.6	•			
G.SKILL	F3-16000CL7Q-8GBFLS(XMP)	8GB(4 x 2GB)	DS	7-9-7-24	1.65		•	•	
GEIL	GU34GB2000C9DC(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	9-9-9-28	2	•	•	•	
GEIL	GU34GB2000C9DC(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	9-9-9-28	1.65				
GEIL	GE38GB2000C9QC(XMP)	8GB(4 x 2GB)	DS	9-9-9-28	1.65	•			
KINGSTON	KHX2000C9AD3T1K2/4GX(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	9	1.65	•	•	•	•
OCZ	OCZ3FXT20002GK	2GB(2 x 1GB)	SS	8	1.9				
OCZ	OCZ3P20002GK(EPP)	2GB(2 x 1GB)	SS	9	1.9	•			
OCZ	OCZ3P2000EB2GK	2GB(2 x 1GB)	SS	9-8-8	1.8				
OCZ	OCZ3G2000LV6GK	6GB (3x 2GB)	DS	-	1.65				
OCZ	OCZ3B2000LV6GK	6GB(3 x 2GB)	DS	7-8-7	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				
Gingle	9CAASS37AZZ01D1	2GB	DS	9-9-9-24	-	•	•	•	
Patriot	PVS32G2000LLKN	2GB(2 x 1GB)	SS	9-9-9-24	2		•		
Patriot	PVT36G2000LLK(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	8-8-8-24	1.65	•	•	•	
Silicon Power	SP002GBLYU200S02(XMP)	2GB	DS	-	-	•	•	•	•

Rampage III Formula Motherboard Liste Qualifizierter Anbieter (QVL) DDR3-1866MHz

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/DS	Takt	Spanng.	DIMM-Sockel Unterstützung (Optional)			
						2 DIMM	3 DIMM	4 DIMM	6 DIMM
CORSAIR	CMT6GX3M3A1866C9(XMP)	6GB (3x 2GB)	DS	9-9-9-24	1.65	*	*	*	*
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	*	*	*	
KINGSTON	KHX1866C9D3T1K3/6GX(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	9	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	W1866UX2G8(XMP)	2GB(2 x 1GB)	SS	8-8-8-24	-	*			
Patriot	PVS32G1866LLK(XMP)	2GB(2 x 1GB)	SS	8-8-8-24	1.9	*			
Patriot	PVS32G1866LLK(XMP)	2GB(2 x 1GB)	SS	8-8-8-24	1.9	*			

Rampage III Formula Motherboard Liste Qualifizierter Anbieter (QVL) DDR3-1800MHz

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/DS	Takt	Spanng.	DIMM-Sockel Unterstützung (Optional)			
						2 DIMM	3 DIMM	4 DIMM	6 DIMM
G.SKILL	F3-14400CL6D-4GBFLS(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	6-8-6-24	1.65	*	*	*	
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	PVS32G1800LLKN(EPP)	2GB(2 x 1GB)	SS	8-8-8-20	1.9	*	*	*	

Rampage III Formula Motherboard

Liste Qualifizierter Anbieter (QVL) DDR3-1600MHz

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/ DS	Takt	Spanng.	DIMM-Sockel Unterstützung (Optional)			
						2 DIMM	3 DIMM	4 DIMM	6 DIMM
A-DATA	AX3U1600GB2G9-2G	4GB (2x 2GB)	DS	9-9-9-24	1.55-1.75				
A-DATA	AX3U1600GC4G9-2G	8GB (2x 4GB)	DS	9-9-9-24	1.55-1.75				
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 (2x 2GB)	DS	6-6-6-18	1.65	*	*	*	*
CORSAIR	CMD4GX3M2B1600C8	4GB(2x 2GB)	DS	8-8-8-24	1.65			*	
CORSAIR	CMG4GX3M2A1600C6	4GB(2x 2GB)	DS	6-6-6-18	1.65	*	*		
CORSAIR	CMX4GX3M2A1600C8(XMP)	4GB(2x 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	CMX4GX3M2A1600C9(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	9-9-9-24	1.65	*	*	*	*
CORSAIR	CMX6GX3M3A1600C9(XMP)	6GB (3x 2GB)	DS	9-9-9-24	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	BL12864BN1608.8FF(XMP)	2GB(2x 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(2x 2GB)	DS	8-8-8-24	1.65				
G.SKILL	F3-12800CL9D-2GBNQG	2GB(2 x 1GB)	SS	-	1.6				
G.SKILL	F3-12800CL9D-4GBNG	4GB(2x 2GB)	SS	-	1.6				
G.SKILL	F3-12800CL9D-4GBRL	4GB(2 x 2GB)	SS	-	1.6				
G.SKILL	F3-12800CL7D-4GBRM(XMP)	4GB(2x 2GB)	DS	7-8-7-24	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-6GBNQG	6GB(3 x 2GB)	DS	9-9-9-24	1.5-1.6	*	*	*	*
GEIL	GE34GB1600C9DC(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	9-9-9-28	1.6	*			
GEIL	GE34GB1600C9DC(XMP)	4GB(2x 2GB)	DS	9-9-9-28	1.65				
GEIL	GV34GB1600C8DC(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	8-8-8-28	1.6	*	*	*	*
KINGMAX	FLGD45F-B8MF7(XMP)	1GB	SS	-	-	*	*	*	*
KINGMAX	FLGE85F-B8MF7(XMP)	2GB	DS	-	-				
KINGSTON	KHX1600C8D3K2/4GX(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	8	1.65	*	*	*	*
KINGSTON	KHX1600C8D3T1K2/4GX(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	8	1.65				
KINGSTON	KHX1600C9D3K3/6GX(XMP)	6GB (3x 2GB)	DS	9	1.65				
OCZ	OCZ3P1600EB1G	1GB	SS	7-6-6-24	-	*			

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(2x 2GB)	DS	8-8-8	1.65	*	*	*
OCZ	OCZ3BE1600C8LV4GK	4GB(2x 2GB)	DS	8-8-8	1.65	*	*	*
OCZ	OCZ3OB1600LV4GK	4GB(2x 2GB)	DS	9-9-9	1.65	*	*	*
OCZ	OCZ3P16004GK	4GB(2x 2GB)	DS	7-7-7	1.9	*	*	*
OCZ	OCZ3OB1600LV4GK	4GB(2 x 2GB)	DS	9-9-9	1.65	*	*	*
OCZ	OCZ3P1600EB4GK	4GB(2 x 2GB)	DS	7-7-6	1.8	*	*	*
OCZ	OCZ3P1600LV4GK	4GB(2 x 2GB)	DS	7-7-7	1.65	*	*	*
OCZ	OCZ3X16004GK(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	7-7-7	1.9	*	*	*
OCZ	OCZ3X1600LV4GK(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	8-8-8	1.65	*	*	*
OCZ	OCZ3FXE1600C7LV6GK	6GB (3x 2GB)	DS	7-7-7	1.65	*	*	*
OCZ	OCZ3FXE1600C7LV6GK	6GB(3 x 2GB)	DS	7-7-7	1.65	*	*	*
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	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	WP160UX4G9(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	9	-	*	*	*
Super Talent	WB160UX6G8(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	*	*	*
Super Talent	WB160UX6G8(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	8	-	*	*	*
Super Talent	WB160UX6G9(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	9	-	*	*	*
EK Memory	EKM324L28BP8-116(XMP)	4GB(2x 2GB)	DS	9	-	*	*	*
EK Memory	EKM324L28BP8-116(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	9	-	*	*	*
Elixir	M2Y2G64CB8HA9N-DG(XMP)	2GB	DS	-	-	*	*	*
GoodRam	GR1600D364L9/2G	2GB	DS	-	-	*	*	*
KINGTIGER	KTG2G1600PG3(XMP)	2GB	DS	-	-	*	*	*
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(2x 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 Formula Motherboard

Liste Qualifizierter Anbieter (QVL) DDR3-1333MHz

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/ DS	Chip-Marke	Chip-Nr.	Takt	Spannung	DIMM-Sockel Unterstützung (Optional)			
								2	3	4	6
A-DATA	SU3U1333B1G9-B	1GB	SS	Hynix	H5TQ1G83TFR	-	-	*	*	*	*
A-DATA	SU3U1333B2G9-B	2GB	DS	Hynix	H5TQ1G83TFR	-	-	*	*	*	*
A-DATA	SU3U1333C4G9-B	4GB	DS	Hynix	H5TQ2G83AFR	-	-	*	*	*	*
Apacer	78.01GC6.9L0	1GB	SS	Apacer	AM5D5808DEJSBG	9	-	*	*	*	*
Apacer	78.A1GC6.9L1	2GB	DS	Apacer	AM5D5808DEWSBG	9	-				
CORSAIR	TR3X3G1333C9 (Ver2.1)	3GB(3 x 1GB)	SS	-	-	9-9-9-24	1.5	*	*	*	*
CORSAIR	CM3X1024-1333C9DHX	1GB	DS	-	-	-	1.1	*			
CORSAIR	CM3X2G1333C9	2GB	DS	-	-	9-9-9-24	1.5				
CORSAIR	BoxP/N:TW3X4G1333C9DHX (CM3X2048-1333C9DHX)Ver3.2	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.70				
CORSAIR	TR3X6G1333C9 (Ver2.1)	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	EBJ10UE8BAW0-DJ-E	1GB	SS	ELPIDA	J1108BABG-DJ-E	9	-	*	*	*	*
ELPIDA	EBJ10UE8BDF0-DJ-F	1GB	SS	ELPIDA	J1108BDSE-DJ-F	-	-	*	*	*	*
ELPIDA	EBJ10UE8EDF0-DJ-F	1GB	SS	ELPIDA	J1108EDSE-DJ-F	-	-	*	*	*	*
ELPIDA	EBJ21UE8BAW0-DJ-E	2GB	DS	ELPIDA	J1108BABG-DJ-E	9	-	*	*	*	*
ELPIDA	EBJ21UE8BDF0-DJ-F	2GB	DS	ELPIDA	J1108BDSE-DJ-F	-	-	*	*	*	*
ELPIDA	EBJ21UE8EDF0-DJ-F	2GB	DS	ELPIDA	J1108EDSE-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	F3-10666CL7D-4GBPI(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-21	1.5				

G.SKILL	F3-10666CL7D-4GBRH(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-21	1.5	*	*	*
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-6GBN9Q	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	*	*	*
G.SKILL	F3-10666CL9D-8GBRLL	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	*	*	*
GEIL	GG34GB1333C9DC	4GB (2x 2GB)	DS	GEIL	GL1L128M88BA115FW	9-9-9-24	1.3	*	*	*
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	*		
GEIL	GV34GB1333C9DC	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5			
Hynix	HMT112U6BFR8C-H9	1GB	SS	Hynix	H5TQ1G83BFR	9	-	*	*	*
Hynix	HMT112U6TFR8A-H9	1GB	SS	Hynix	H5TC1G83TFR	-	-	*	*	*
Hynix	HMT125U6BFR8C-H9	2GB	DS	Hynix	H5TQ1G83BFR	9	-			
Hynix	HMT125U6BFR8C-H9	2GB	DS	Hynix	H5TQ1G83BFRH9C	9	-	*	*	*
Hynix	HMT125U6TFR8A-H9	2GB	DS	Hynix	H5TC1G83TFR	-	-	*	*	*
KINGMAX	FLFD45F-B8KL9	1GB	SS	KINGMAX	KFB8FNLXF-BNF-15A	-	-			
KINGMAX	FLFE85F-B8KL9	2GB	DS	KINGMAX	KFB8FNLXL-BNF-15A	-	-	*	*	*
Kingston	KVR1333D3N9/1G	1GB	SS	Elpida	J1108BDSE-DJ-F	9	1.5	*	*	*
Kingston	KVR1333D3N9/2G	2GB	DS	Elpida	J1108BDBG-DJ-F	-	1.5			
Kingston	KVR1333D3N9/2G	2GB	DS	Kingston	D1288JFNDPLD9U	9	1.5	*	*	*
Kingston	KHX1333C9D3UK2/4GX(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	9	1.25	*	*	
MICRON	MT8JTF12864AZ-1G4F1	1GB	SS	MICRON	9FF22 D9KPT	9	-	*	*	*
MICRON	MT8JTF12864AZ-1G4F1	1GB	SS	MICRON	D9KPT	9	-			
MICRON	MT9JSF12872AZ-1G4F1	1GB	SS	MICRON	D9KPT(ECC)	9	-			
MICRON	MT16JF25664AZ-1G4F1	2GB	DS	MICRON	D9KPT	9	-			
MICRON	MT16JTF25664AZ-1G4F1	2GB	DS	MICRON	9FF22 D9KPT	9	-	*	*	*
MICRON	MT18JSF25672AZ-1G4F1	2GB	DS	MICRON	D9KPT(ECC)	9	-			
OCZ	OCZ3RPX1333EB2GK	1GB	SS	-	-	-	-	*		
OCZ	OCZ3RPX1333EB2GK	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	OCZ3P13332GK	1GB	DS	-	-	7-7-7-20	-	*		
OCZ	OCZ3G1333ULV4GK	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	8-8-8	1.35	*		
OCZ	OCZ3P1333LV4GK	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	-	1.65	*	*	
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	*	*	*
OCZ	OCZ3RPX1333EB4GK	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	-	1.85	*		
OCZ	OCZ3G1333LV6GK	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9	1.65	*		
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	M378B2873FHS-CH9	1GB	SS	SAMSUNG	K4B1G0846F	-	-	.	.	.	.	.
SAMSUNG	M391B2873DZ1-CH9	1GB	SS	SAMSUNG	K4B1G0846D(ECC)	9	-	.	.	.	.	.
SAMSUNG	M378B5673DZ1-CH9	2GB	DS	SAMSUNG	K4B1G0846D	9	-	.	.	.	.	.
SAMSUNG	M378B5673EH1-CH9	2GB	DS	SAMSUNG	K4B1G0846E	-	-	.	.	.	.	.
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	K4B2G0846C	-	.	.	.	.	.
Super Talent	W1333UX2G8(XMP)	2GB(2 x 1GB)	SS	-	-	8	1.8	.	.	.	.	.
Transcend	JM1333KLU-1G	1GB	SS	Transcend	TK243EDF3	9	-	.	.	.	.	.
Transcend	JM1333KLU-2G	2GB	DS	Transcend	TK243EAF3	9	-	.	.	.	.	.
Transcend	N/A	2GB	DS	Elpida	J1108BDBG-DJ-F	-	-	.	.	.	.	.
Transcend	TS256MLK64V3U	2GB	DS	ELPIDA	J1108B0BG-DJ-F	9	-	.	.	.	.	.
ASUS	N/A	1GB	DS	-	-	-	-	.	.	.	.	.
ATP	AQ28M64A8BJH9S	1GB	SS	SAMSUNG	K4B1G0846E	-	-	.	.	.	.	.
ATP	AQ28M72D8BJH9S	1GB	SS	SAMSUNG	K4B1G0846D(ECC)	-	-	.	.	.	.	.
ATP	AQ56M64B8BJH9S	2GB	DS	SAMSUNG	K4B1G0846D	-	-	.	.	.	.	.
ATP	AQ56M72E8BJH9S	2GB	DS	SAMSUNG	K4B1G0846D(ECC)	-	-	.	.	.	.	.
ATP	AQ12M72E8BKH9S	4GB	DS	SAMSUNG	K4B2G0846B-HCH9(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	M2F2G64CB88B7N-CG	2GB	SS	Elixir	N2CB2G808N-CG	-	-	.	.	.	.	.
Elixir	M2Y2G64CB8HA5N-CG	2GB	DS	Elixir	N2CB1G80AN-C6	-	-	.	.	.	.	.
Elixir	M2Y2G64CB8HA9N-CG	2GB	DS	-	-	-	-	.	.	.	.	.
Elixir	M2Y2G64CB8HC9N-CG	2GB	DS	-	-	-	-	.	.	.	.	.
Elixir	M2F4G64CB8HB5N-CG	4GB	DS	Elixir	N2CB2G808N-CG	-	-	.	.	.	.	.
GoodRam	GR1333D364L9/2G	2GB	DS	Qimonda	IDS1H1G-03A1F1C-13H	-	-	.	.	.	.	.
KINGTIGER	F10DA2T1680	2GB	DS	KINGTIGER	KTG1333PS1208NST-C9	-	-	.	.	.	.	.
KINGTIGER	KTG2G1333PG3	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	PVS34G1333LLK	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-20	1.7	• •
Patriot	PVT36G1333ELK	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65	• • •
PQI	MFACR423PA0105	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	-	• • • •
Silicon Power	SP001GBLTE1333S01	1GB	SS	NANYA	NT5CB128M8AN-CG	-	-	• • • •
Silicon Power	SP002GBLTE1333S01	2GB	DS	NANYA	NT5CB128M8AN-CG	-	-	• • • •
UMAX	E41302GP0-73BDB	2GB	DS	UMAX	U2S24D30TP-13	-	-	



6 DIMM-Steckplätze:

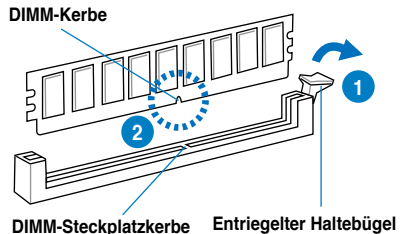
- 2 DIMMs: Unterstützt zwei (2) Module in Steckplätzen A1 und B1 als ein Paar einer Dual Channel Speicherkonfiguration.
- 3 DIMMs: Unterstützt drei (3) Module in roten Steckplätzen (A1, B1 und C1) als eine Gruppe einer Triple Channel Speicherkonfiguration.
- 4 DIMMs: Unterstützt vier (4) Module in roten Steckplätzen (A1, B1 und C1) und im grauen Steckplatz A2 als eine Gruppe einer Triple Channel Speicherkonfiguration.
- 6 DIMMs: Unterstützt sechs (6) Module in roten und grauen Steckplätzen als zwei Gruppen einer Triple Channel Speicherkonfiguration.
- Wenn Sie auf einem 4GB Arbeitsspeicher oder mehr installieren, erkennt das Windows® 32-Bit-Betriebssystem weniger als 3GB. Es wird darum empfohlen, insgesamt nur 3GB Arbeitsspeicher zu installieren.
- Es wird empfohlen, die Speichermodule zuerst in den roten Steckplätzen zu installieren, um bessere Ergebnisse beim Übertakten zu erzielen.
- 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.

2.4.3 Installieren eines DIMMs



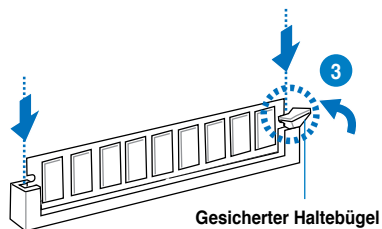
Trennen Sie unbedingt das System vom Netz, bevor Sie DIMMs oder andere Systemkomponenten hinzufügen oder entfernen. Ansonsten können sowohl das Motherboard als auch die Komponenten schwer beschädigt werden.

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



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.

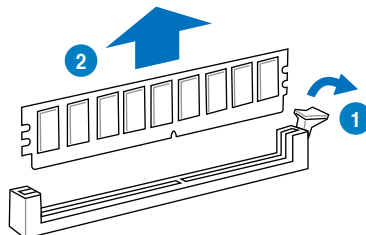
3. Halten Sie das DIMM auf beiden Seiten fest und stecken Sie das DIMM-Modul fest in den Steckplatz ein. Üben Sie Druck auf beiden Seiten des DIMMs aus, bis die Haltebügel zurückschnappen, das DIMM-Modul richtig sitzt und es nicht mehr weiter bewegt werden kann, um die richtige Positionierung zu gewährleisten.



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

2.4.4 Entfernen eines DIMMs

1. Drücken Sie die Haltebügel gleichzeitig 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 festsetzt.
5. Befestigen Sie die Karte mit der zuvor entfernten Schraube am Gehäuse.
6. Bringen Sie die Abdeckung des Systemgehäuses wieder an.

2.5.2 Konfigurieren einer Erweiterungskarte

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

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



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

2.5.3 Interruptzuweisungen

Standard Interruptzuweisungen

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

* Diese IRQs sind normalerweise für PCI-Geräte verfügbar.

IRQ-Zuweisungen für dieses Motherboard

	24	25	26	27	28	29	30	31	32
PCI_E_X16_1	gemeins	-	-	-	-	-	-	-	-
PCI_E_X16/X1_2	-	-	-	-	-	-	-	-	gemeins
PCI_E_X16/X8_3	-	-	-	-	-	-	gemeins	-	-
Marvell 9128	-	-	-	-	gemeins	-	-	-	-
NEC USB 3.0	-	-	-	-	-	gemeins	-	-	-

	A	B	C	D	E	F	G	H
PCI_E_X16_1	gemeins	-	-	-	-	-	-	-
PCI_E_X16/X1_2	gemeins	-	-	-	-	-	-	-
PCI_E_X16/X8_3	gemeins	-	-	-	-	-	-	-
PCIEX1_1	gemeins	-	-	-	-	-	-	-
PCIEX1_2	-	gemeins	-	-	-	-	-	-
USB 1.0#1	-	-	-	-	-	-	-	gemeins
USB 1.0#2	-	-	-	gemeins	-	-	-	-
USB 1.0#3	-	-	gemeins	-	-	-	-	-
USB 1.0#4	gemeins	-	-	-	-	-	-	-
USB 1.0#5	-	-	-	-	-	gemeins	-	-
USB 1.0#6	gemeins	-	-	-	-	-	-	-
USB 1.0#7	-	-	-	gemeins	-	-	-	-
USB 2.0#1	-	-	-	-	-	-	-	gemeins
USB 2.0#2	-	-	gemeins	-	-	-	-	-
Intel 82657V	-	-	-	-	-	-	gemeins	-
SATA_1	-	-	gemeins	-	-	-	-	-
SATA_2	-	-	-	-	gemeins	-	-	-
Marvell 9128	gemeins	-	-	-	-	-	-	-
JMB36X	gemeins	-	-	-	-	-	-	-
HD Audio	-	-	-	-	-	-	gemeins	-
IEEE 1394	-	-	gemeins	-	-	-	-	-
PCI1	gemeins	-	-	-	-	-	-	-

2.5.4 PCI Steckplatz

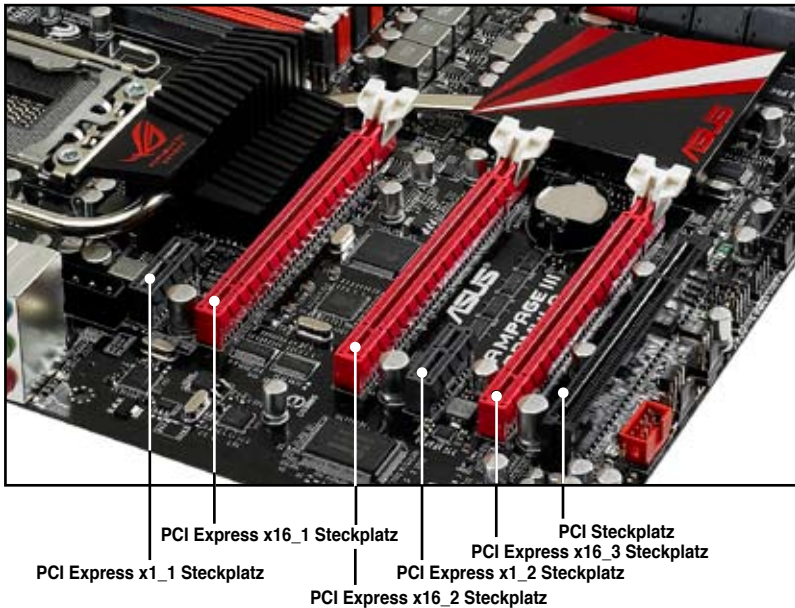
PCI-Steckplätze unterstützen PCI-Karten wie LAN-Karten, SCSI-Karten, USB-Karten und andere Karten, die mit PCI-Spezifikationen übereinstimmen. Die Position des Steckplatzes wird in der folgenden Abbildung gezeigt.

2.5.5 PCI Express x1 Steckplätze

Das Motherboard hat zwei PCI Express x1-Steckplätze für PCI Express x1-Karten, die den PCI Express-Spezifikationen entsprechen. Die Position des Steckplätze wird in der folgenden Abbildung gezeigt.

2.5.6 PCI Express x16 Steckplätze

Dieses Motherboard besitzt drei 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.



- Für die Installation beziehen Sie sich bitte auf die folgende Konfigurationstabelle:

PClex16 Steckplatz #	Single VGA	SLI/CF	3-Way SLI/CFX
1	x16	x16	x16
2	—	—	x8
3	—	x16	x8

- Wir empfehlen bei der Benutzung des CrossFire™- oder SLI-Modus eine ausreichende Stromversorgung bereitzustellen. Details siehe Seite 2-45.
- Wenn Sie mehrere Grafikkarten installieren, wird empfohlen, für eine bessere Temperaturregelung einen Gehäuselüfter an den Motherboardanschluss CHA_FAN1/2/3 anzuschließen

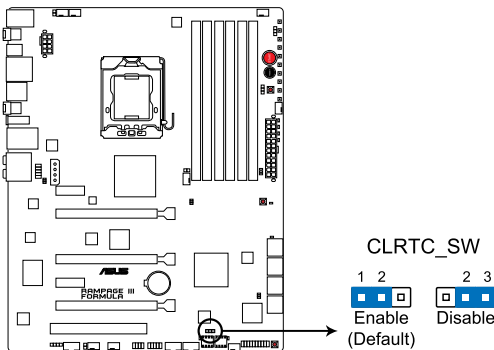
2.6 Jumper

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 FORMULA Clear RTC RAM

clr CMOS Schalterverhalten

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

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

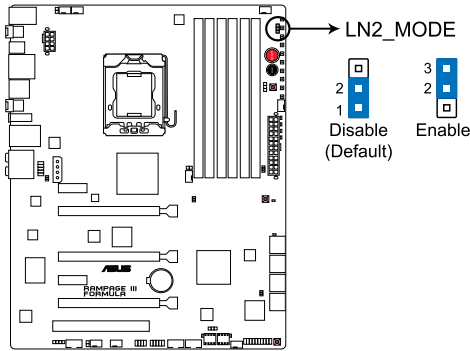
** Das System schaltet sich sofort aus.



- Der clr CMOS-Schalter funktioniert nicht, wenn der CLRTC_SW-Schalter in der Disable-Position steht.
- Vergessen Sie nicht, Ihre BIOS-Einstellungen nach dem Löschen des CMOS erneut einzugeben.
- Sie müssen das RTC nicht löschen, wenn das System wegen Übertaktung hängt. Verwenden Sie die C.P.R. (CPU Parameter Recall)-Funktion, schalten Sie das System aus und dann ein und das BIOS stellt automatisch die Standardwerte für die Parametereinstellungen wieder her.

2. LN2 Mode Jumper (3-pol. LN2)

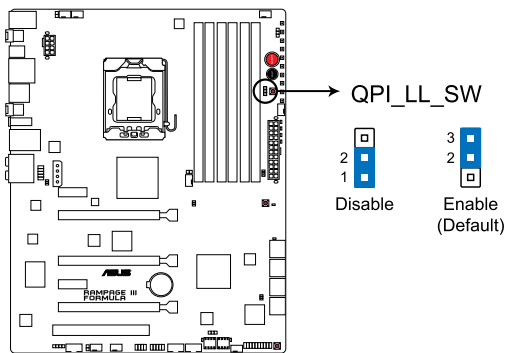
Mit aktivierten LN2-Modus wird das ROG Motherboard für die Beseitigung des Kaltstartfehlers während POST und unter einer extrem niedrigen Temperatur optimiert, hilft dem System somit, erfolgreich zu starten.



RAMPAGE III FORMULA LN2_MODE

3. 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.



RAMPAGE III FORMULA QPI_LL switch

2.7 Installation der E/A Abdeckung

1. Installieren Sie die E/A Abdeckung durch das Einrasten dieser von der Innenseite des Gehäuses.



2. Richten Sie das Motherboard aus und bringen Sie es am Gehäuse an. Vergewissern Sie sich, dass die externen Anschlüsse des Motherboards zu den Aussparungen am Gehäuse passen.



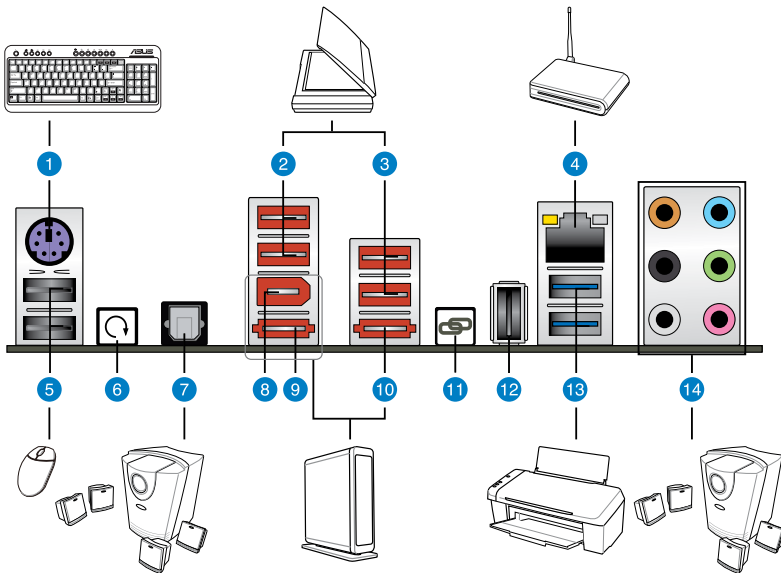
Seien Sie bei der Ausrichtung des Motherboards vorsichtig. Die Kantenfedern der Abdeckung könnten die E/A Anschlüsse beschädigen.



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

2.8 Anschlüsse

2.8.1 Rücktafelanschlüsse



Rücktafelanschlüsse

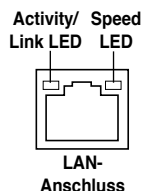
1.	PS/2-Tastaturanschluss (lila)	8.	IEEE 1394a-Anschluss
2.	USB 2.0-Anschlüsse 3 und 4	9.	Externer Power SATA-Anschluss
3.	USB 2.0-Anschlüsse 1 und 2	10.	Externer SATA-Anschluss
4.	LAN (RJ-45)-Anschluss*	11.	ROG Connect Schalter
5.	USB 2.0-Anschlüsse 5 und 6	12.	ROG Connect Anschluss
6.	CMOS löschen Schalter	13.	USB 3.0-Anschlüsse 1 und 2
7.	Optischer S/PDIF-Ausgang	14.	Audiobuchsen



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

* LED-Anzeigen am LAN-Anschluss

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



2.8.2 ROG Connect Schalter

Die Funktion ROG Connect erlaubt Ihnen die Fernüberwachung und Fernkontrolle mit einem anderen Computer durch den mitgelieferten ROG Connect Kabel. Der schalter ist auch mit BIOS FlashBack ausgestattet, welcher das Ersetzen des BIOS im Standby Modus ermöglicht:

ROG Connect verwenden:

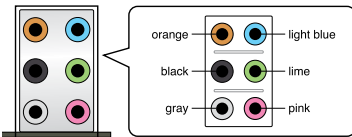
1. Verbinden Sie das eine Ende des Kabels mit dem ROG Connect-Anschluss und das andere mit Ihrem Notebook oder Netbook.
2. Drücken Sie den Schalter, um eine Verbindung einzurichten.

2.8.3 Audio E/A-Anschlüsse

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	Front- Lautsprecher	Front- Lautsprecher	Front- Lautsprecher
Rosa	Mic In	Mic In	Mic In	Mic In
Orange	–	–	Mitte/ Subwoofer	Mitte/ Subwoofer
Schwarz	–	Hinterer Lautsprecher	Hinterer Lautsprecher	Hinterer Lautsprecher
Grau	–	–	–	Seiten- Lautsprecher

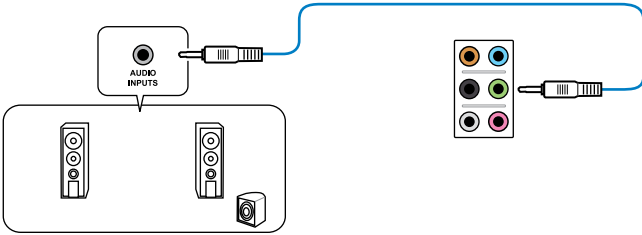
Audio E/A-Anschlüsse



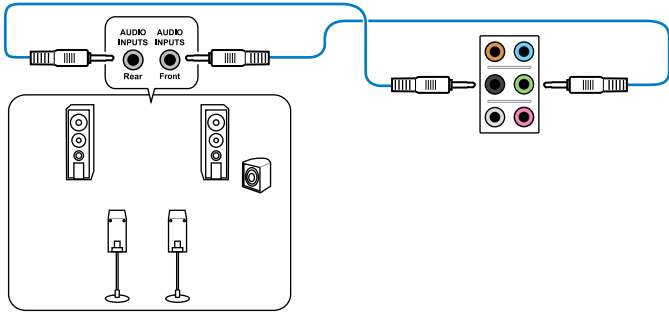
Anschluss für Kopfhörer und Mikrofon



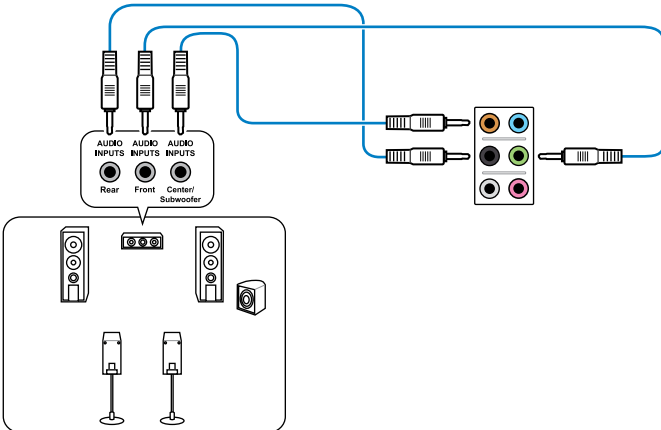
Anschluss für Stereo / 2.1-Kanal Lautsprecher



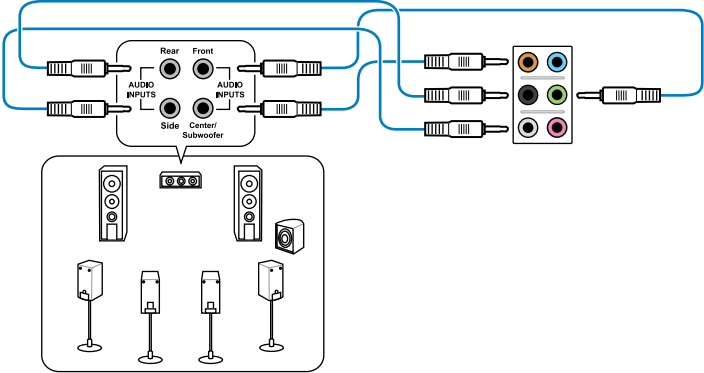
Anschluss für 4.1-Kanal Lautsprecher



Anschluss für 5.1-Kanal Lautsprecher



Anschluss für 7.1-Kanal Lautsprecher

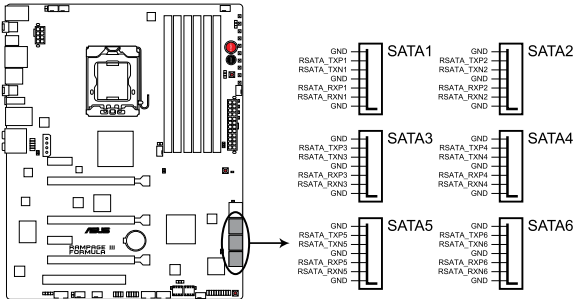


2.8.4 Interne Anschlüsse

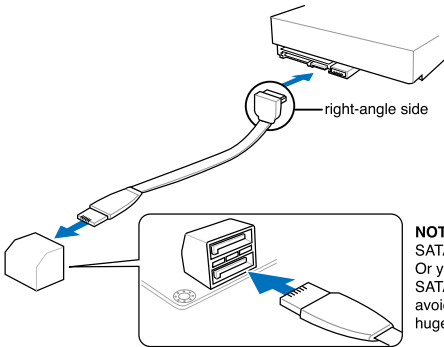
1. ICH10R Serial ATA-Anschlüsse (7-pol. SATA 1-6 [grau])

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 die integrierten Intel® ICH10R RAID Controller RAID 0-, RAID 1-, RAID 5- oder RAID 10-Konfigurationen erstellen.



RAMPAGE III FORMULA SATA connectors



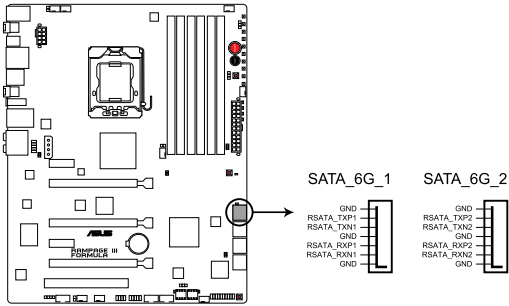
NOTE: Connect the right-angle side of SATA signal cable to SATA device. Or you may connect the right-angle side of SATA cable to the onboard SATA port to avoid mechanical conflict with huge graphics cards.



- Diese Anschlüsse wurden ab Werk auf Standard IDE-Modus eingestellt. In diesem Modus können Sie Serial ATA Boot/Datenlaufwerke mit diesen Anschlüssen verbinden. Falls Sie mit diesen Anschlüssen ein Serial ATA RAID-Set erstellen möchten, stellen Sie das Element **Configure SATA as** im 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 2 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 SP2 oder eine neuere Version installiert haben.
- Wenn Sie Hot-Plug und NCQ benutzen, stellen Sie das Element **Configure SATA as** im 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-Festplatte vorgesehen.



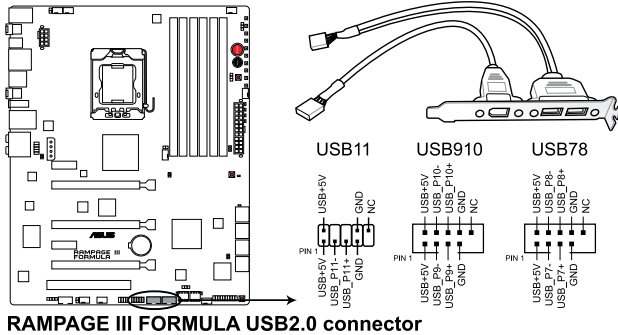
RAMPAGE III FORMULA SATA_6G connectors



- Diese Anschlüsse wurden ab Werk auf Standard IDE-Modus eingestellt. In diesem Modus können Sie Serial ATA Datenlaufwerke mit diesen Anschlüssen verbinden.
- Sie müssen Windows® XP Service Pack 2 oder eine neuere Version installiert haben, bevor Sie Serial ATA-Festplatten benutzen können.
- Wenn Sie Hot-Plug und NCQ benutzen, stellen Sie das Element **Onboard SATA6G Controller** im BIOS auf [AHCI Mode] ein. Details siehe Abschnitt **3.5.3 Onboard Devices Configuration**.

3. USB-Anschlüsse (10-1 pol. USB78, USB910, USB11)

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



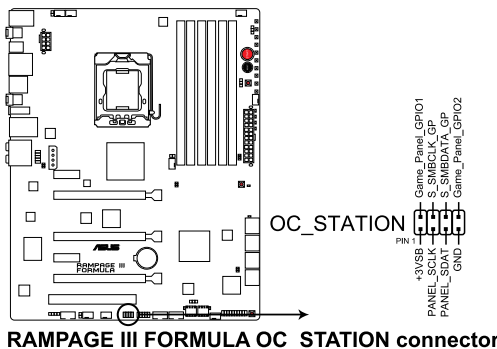
Verbinden Sie niemals ein 1394-Kabel mit dem USB-Anschluss, sonst wird das Motherboard beschädigt!



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

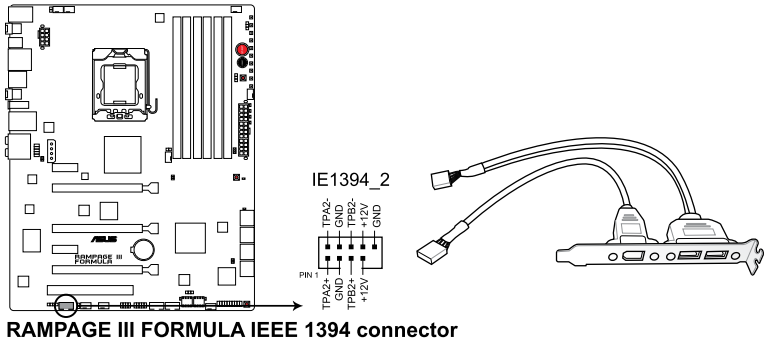
4. OC Station-Anschluss (8-pol. OC_Station)

Dieser Anschluss ist nur für die ASUS OC Station vorgesehen. Verbinden Sie für leichte Übertaktungsverwaltung ein Ende des mitgelieferten Kabels mit dem GP-Anschluss auf der OC Station und das andere Ende mit diesem Anschluss und dem USB11-Anschluss auf dem Motherboard.



5. IEEE 1394a-Anschluss (10-1 pol. IE1394_2)

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



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



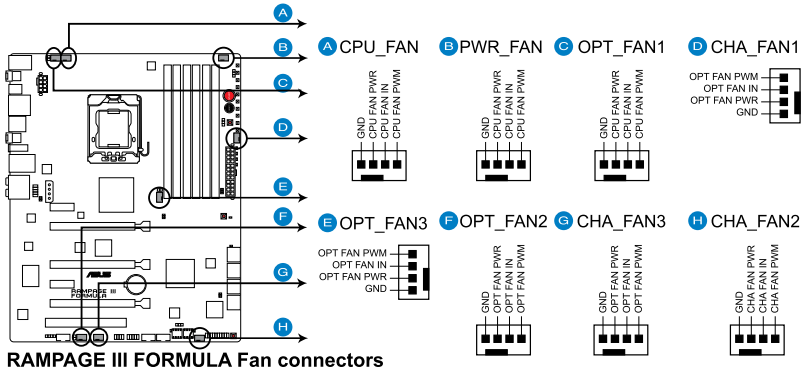
Das IEEE 1394a-Modul muss separat erworben werden.

6. CPU-, Gehäuse- und optionale Lüfteranschlüsse (4-pol. CPU_FAN, 4-pol. PWR_FAN, 4-pol. CHA_FAN1–3, 4-pol. OPT_FAN1–3)

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



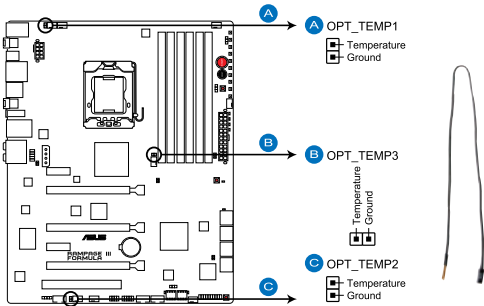
Vergessen Sie nicht, die Lüfterkabel mit den Lüfteranschlüssen zu verbinden. Eine unzureichende Belüftung innerhalb des Systems kann die Motherboard-Komponenten beschädigen. Dies sind keine Jumper! Setzen Sie KEINE Jumpersteckbrücke auf die Lüfteranschlüsse!



Wenn Sie mehrere Grafikkarten installieren, wird empfohlen, für eine bessere Temperaturregelung einen Gehäuselüfter am Motherboardanschluss OPT_FAN1/2/3 anzuschließen

7. Temperatursensorkabelanschlüsse (2-pol. OPT_TEMP1/2/3)

Diese Anschlüsse werden zur Temperaturüberwachung genutzt. Verbinden Sie die Enden der Temperatursensorkabel mit diesen Anschlüssen und den Geräten, deren Temperatur überwacht werden soll. Der optionale Lüfter 1/2/3 kann mit den Temperatursensoren zusammenarbeiten, um einen besseren Kühleffekt zu erzielen.



RAMPAGE III FORMULA Thermal sensor cable connectors



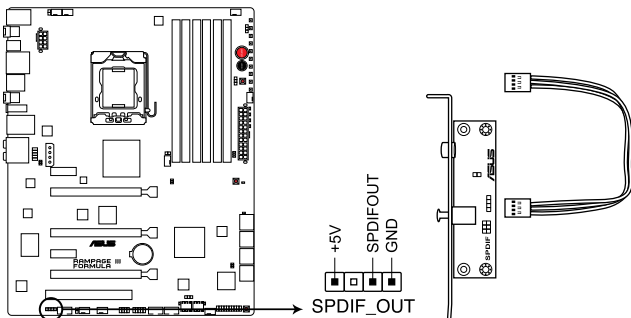
Aktivieren Sie das Element **OPT Fan 1/2/3 Overheat Protection** im BIOS, wenn Sie an diesen Anschlüssen Temperatursensorkabel anschließen wollen.



Die Temperatursensorkabel werden nur bei bestimmten Modellen mitgeliefert und müssen evtl. separat erworben werden.

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

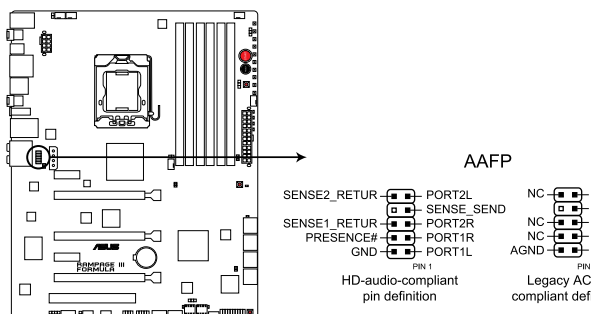
Dieser Anschluss ist für zusätzliche Sony/Philips Digital Interface (S/PDIF)-Anschlüsse vorgesehen. Verbinden Sie das S/PDIF-Ausgangsmodulkabel mit diesem Anschluss und installieren Sie das Modul anschließend an einer Steckplatzausparung an der Rückseite des Computergehäuses.



RAMPAGE III FORMULA Digital audio connector

9. Fronttafel-Audiosockel (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.



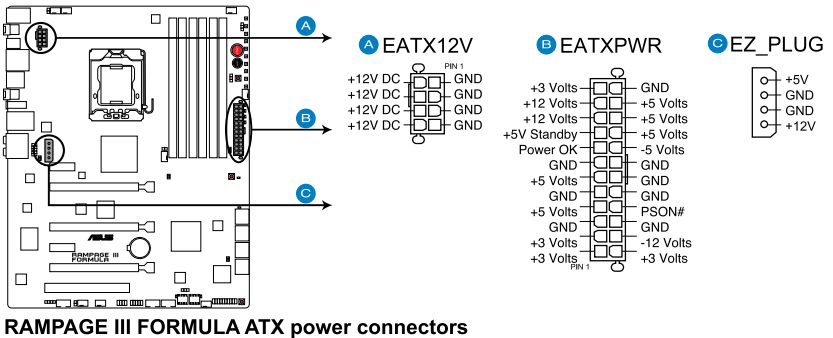
RAMPAGE III FORMULA Analog front panel connector



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

10. ATX-Netzteilanschlüsse (24-pol. EATXPWR, 8-pol. EATX12V, 4-pol. EZ_PLUG)

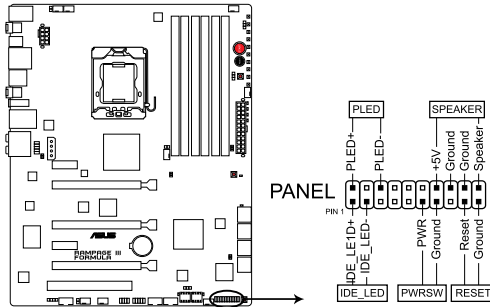
Diese Anschlüsse sind für die ATX-Stromversorgungsstecker vorgesehen. Sie sind so aufgebaut, dass sie mit den Steckern in nur einer Richtung zusammenzupassen. Drücken Sie den Stecker in der korrekten Ausrichtung fest auf den Anschluss, bis er komplett eingerastet ist.



- 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.
- Falls Sie mehrere Grafikkarten installieren, verbinden Sie den 4-pol. EZ_PLUG Stromanschluss, um ausreichende Stromversorgung zu gewährleisten.
- Es wird empfohlen, ein Netzteil mit höherer Ausgangsleistung zu verwenden, wenn Sie ein System mit mehreren stromverbrauch-intensiven Geräten einrichten. Wenn nicht genügend Leistung vorhanden ist, kann das System instabil oder möglicherweise gar nicht erst gestartet werden.
- Wenn Sie sich über die Mindeststromanforderungen Ihres Systems nicht sicher sind, hilft Ihnen evtl. der **Leistungsrechner** unter <http://support.asus.com/PowerSupplyCalculator/PSCalculator.aspx?SLanguage=de-de>

11. Systemtafelanschluss (20-8 pol. PANEL)

Dieser Anschluss unterstützt mehrere Gehäuse-gebundene Funktionen.



RAMPAGE III FORMULA System panel connector

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

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

- **Festplattenaktivitäts-LED (2-pol. IDE_LED)**

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

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

Dieser 4-pol. Anschluss wird mit dem am Gehäuse befestigten 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 im BIOS. Ist das System eingeschaltet und halten Sie den Netzschalter länger als 4 Sekunden gedrückt, wird das System ausgeschaltet.

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

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

12. ASUS Q-Connector (Systemtafel)

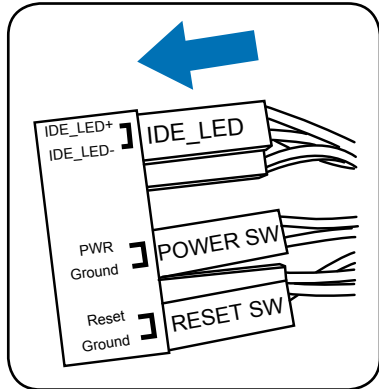
Der ASUS Q-Connector wird benutzt, um die Frontblendenkabel anzuschließen/zu trennen.

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

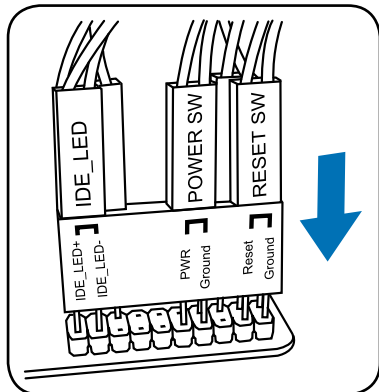
Beziehen Sie sich für die Poldefinitionen auf die Angaben am Q-Connector und stimmen Sie sie auf die passenden Fronttafelkabel ab.



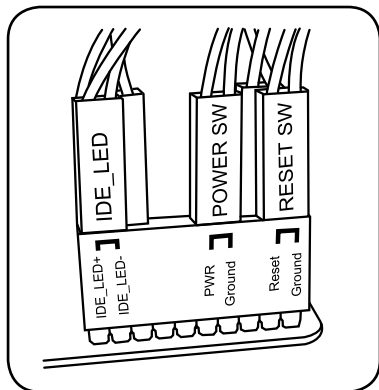
Die Beschriftungen an den Frontblendenkabeln können je nach Gehäusemodell unterschiedlich sein.



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



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

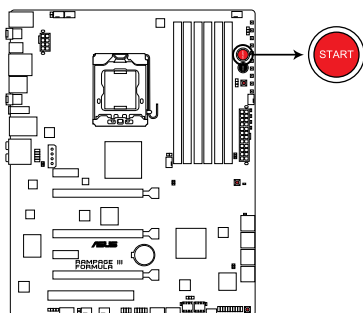


2.8.5 Onboard Schalter

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. Netzschalter

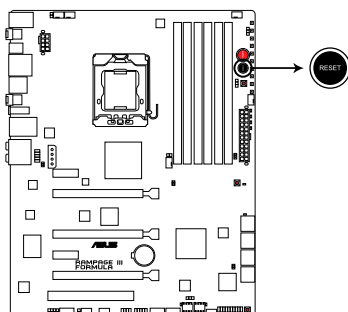
Mit dem Power-Schalter starten Sie das System oder wecken es aus dem Schlafmodus auf.



RAMPAGE III FORMULA Power on switch

2. Reset Schalter

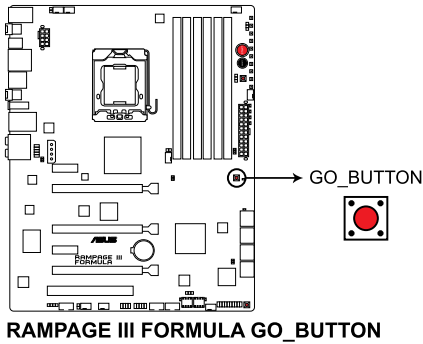
Mit dem Reset-Schalter starten Sie das System neu.



RAMPAGE III FORMULA Reset switch

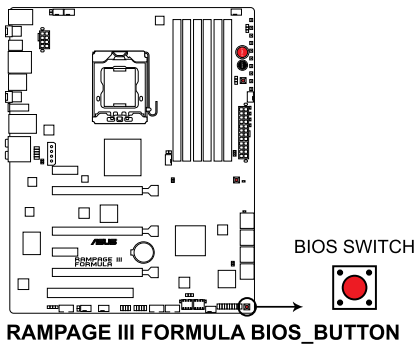
3. GO Taste

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.



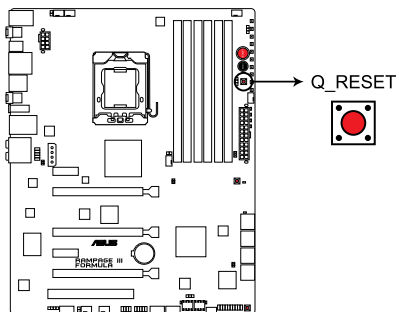
4. BIOS Taste

Das Motherboard ist mit zwei BIOS ausgerüstet. Drücken Sie die BIOS-Taste, um das BIOS zu wechseln und andere BIOS-Einstellungen zu laden. Die anbei LED leuchtet beim jeweils verwendeten BIOS auf.



5. Q Reset Taste

Wenn der LN2_Mode Jumper nicht funktionsfähig ist und Ihre CPU ihre normale Funktion nicht wiederaufnehmen kann, drücken Sie die Q Reset-Taste, um die Energiezufuhr zur CPU kurz zu unterbrechen und ihr helfen, sich vom Hängezustand zu erholen.

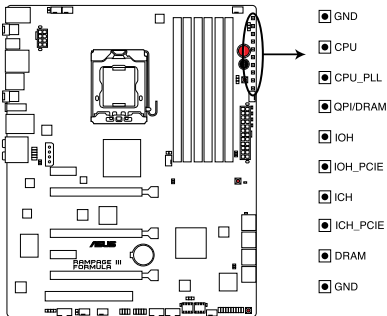


RAMPAGE III FORMULA Q_RESET BUTTON

2.8.6 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, verwendet wird.

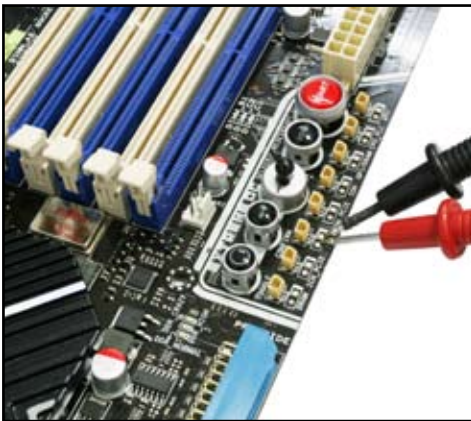
Den Probelt-Bereich finden Sie auf der folgenden Abbildung.



RAMPAGE III FORMULA Probelt

Benutzen von Probelt

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.

2.9 Erstmaliges Starten

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

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

BIOS-Signalton	Beschreibung
Ein kurzer Piepton	Grafikkarte erkannt Quick-Boot deaktiviert Keine Tastatur erkannt
Ein langer Piepton gefolgt von zwei kurzen und einer Pause (wiederholt)	Kein Arbeitsspeicher erkannt
Ein langer Piepton gefolgt von drei kurzen	Keine Grafikkarte erkannt
Ein langer Piepton gefolgt von vier kurzen	Hardware-Komponentenfehler

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

2.10 Computer ausschalten

2.10.1 Verwenden der BS-Ausschaltfunktion

Unter Windows® Vista™ / Windows® 7:

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

Unter Windows® XP:

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

2.10.2 Verwenden des Dualfunktions-Stromschalters

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

Dieses Kapitel erklärt Ihnen, wie Sie die Systemeinstellungen über die BIOS-Setup-Menüs 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.....	3-33
3.7	Boot-Menü	3-39
3.8	Tools-Menü	3-43
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 **Drivers**-Menü wird geöffnet.
2. Klicken Sie auf die Auswahl **Utilities** und dann auf **Install ASUS Update**.
3. Das ASUS Update Programm wird auf Ihrem System installiert.

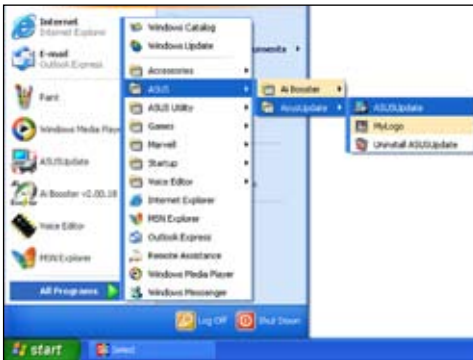


Beenden Sie alle Windows®-Anwendungen, bevor Sie das BIOS mit Hilfe dieses Programms aktualisieren.

Aktualisieren des BIOS über das Internet

So aktualisieren Sie das BIOS über das Internet:

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



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



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

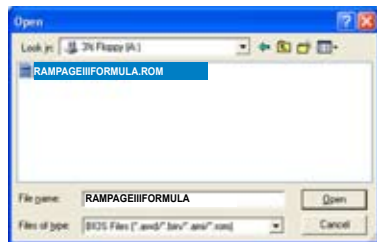


Das ASUS Update-Programm kann sich über das Internet aktualisieren. Um alle Funktionen des Programms nutzen zu können, aktualisieren Sie es bitte regelmäßig.

Aktualisieren des BIOS über eine BIOS-Datei

So aktualisieren Sie das BIOS über eine BIOS-Datei:

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



3.1.2 ASUS EZ Flash 2 Programm

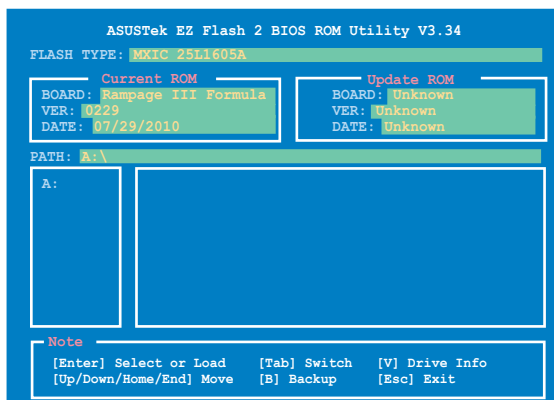
Die Funktion ASUS EZ Flash 2 ermöglicht Ihnen das BIOS ohne die Hilfe eines auf DOS basierenden Programms zu aktualisieren. EZ Flash 2 ist in den BIOS-Chip integriert und kann durch Drücken von <Alt> + <F2> während des Einschaltselftests (POST) aufgerufen werden.



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

So aktualisieren Sie das BIOS über EZ Flash 2:

1. Stecken Sie das USB-Flashlaufwerk mit der enthaltenen neuen BIOS-Datei in einen USB-Port und starten Sie EZ Flash 2 durch einen der folgenden beiden Schritte:
 - Drücken Sie während des POST <Alt> + <F2>. Die folgende Anzeige erscheint
 - Öffnen Sie das BIOS-Setupprogramm. Gehen Sie ins Menü **Tools**, wählen Sie **EZ Flash2** und drücken Sie <Enter>, um das Programm zu aktivieren.



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



- Diese Funktion unterstützt Geräte wie USB-Flashlaufwerke nur im FAT 32/16-Format und einzelner Partition.
- Das System darf während der Aktualisierung des BIOS NICHT ausgeschaltet oder neu gestartet werden! Ein Systemstartfehler kann die Folge sein!



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

3.1.3 ASUS CrashFree BIOS 3 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 www.support.asus.com herunter und speichern sie diese auf einen USB-Flashlaufwerk.

BIOS wiederherstellen

So stellen Sie das BIOS wieder her

1. Schalten Sie das System ein.
2. Legen Sie die Support-DVD in das optische Laufwerk ein, oder stecken Sie ein USB-Flashlaufwerk mit der BIOS-Datei in den USB-Port.
3. Das Programm sucht automatisch nach der BIOS-Datei. Wenn die Datei gefunden wurde, wird sie vom Programm eingelesen, und das beschädigte BIOS wird aktualisiert.
4. Schalten Sie das System aus, nachdem das Programm den Aktualisierungsvorgang beendet hat und schalten Sie es anschließend wieder ein.
5. Das System erfordert, dass Sie im BIOS-Setup die BIOS-Einstellungen wiederherstellen. Um die Systemkompatibilität und -Stabilität zu gewährleisten empfehlen wir, dass Sie auf die Taste <F2> drücken, um die BIOS-Standardwerte zu laden.



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

3.2 BIOS-Setupprogramm

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

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

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

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

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

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



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

3.2.1 BIOS Menübildschirm

The screenshot shows the BIOS menu with the following labels:

- Menüelemente**: Points to the menu items like System Time, System Date, Language, SATA1-SATA6, Storage Configuration, and System Information.
- Menüleiste**: Points to the top navigation bar with options: Extreme Tweaker, Main, Advanced, Power, Boot, Tools, Exit.
- Konfigurationsfelder**: Points to the configuration fields for System Time, System Date, Language, and SATA configurations.
- Allgemeine Hilfe**: Points to the help text in the bottom right corner.
- Untermenüelemente**: Points to the sub-menu items like SATA1-SATA6, Storage Configuration, and System Information.
- Navigationstasten**: Points to the navigation key instructions in the bottom right corner.

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

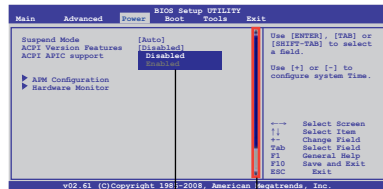
In diesen Feldern stehen die Werte der Menüelemente. Sie können den Wert in dem Feld neben einem Element ändern, wenn das Element benutzereinstellbar ist. Sie können kein Element, das nicht benutzereinstellbar ist, wählen.

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 Pop-up-Fenster.

3.2.7 Pop-up-Fenster

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



Bildlaufleiste
Pop-up-Fenster

3.2.8 Bildlaufleiste

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

3.2.9 Allgemeine Hilfe

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

3.3 Extreme Tweaker-Menü

Im Extreme Tweaker-Menü können Sie die Übertaktungseinstellungen festlegen.



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



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

```

Rampage III Formula BIOS Setup
Extreme Tweaker Main Advanced Power Boot Tools Version 0206
Exit

Configure System Performance Settings
-----
Target CPU Frequency: 2793MHZ
Target DRAM Frequency: 1066MHZ
LN2 Mode: Disabled
QPI Loadline Calibration: Disabled

CPU Level Up [Auto]
-----
Sync mode [Enabled]
AI Overclock Tuner [Auto]
CPU Ratio Status: (Min:12, Max:22)
CPU Ratio Setting [Auto]
CPU Turbo Power Limit [Disabled]
▶ CPU Configuration
DRAM Frequency [Auto]
UCLK Frequency [Auto]
QPI Link Data Rate [Auto]
Memory Configuration Protect [Disabled]

Warning: this function
belongs to overclocking,
and it may cause
instability.
Select a CPU level,
and the rest will be
auto-adjusted. If you
want to adjust more,
set Ai Overclock Tuner
to Manual after you
select a CPU level.

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

v02.61 (C) Copyright 1985-2010, American Megatrends, Inc.
```

Rollen Sie nach unten, um die folgenden Elemente anzuzeigen:

```

▶ DRAM Timing Control
-----
CPU Differential Amplitude [Auto]
CPU Clock Skew [Auto]
IOH Clock Skew [Auto]
----- Extreme Engine Digi+ -----
Digi+ PWR Mode [T-Balanced]
PWM Volt. Control [Auto]
Load-Line Calibration [Auto]
CPU Voltage OCP [Enabled]
CPU PWM Frequency [Auto]
--- Please key in numbers or select voltage! ---
Extreme OV [Disabled]
Extreme OC [Auto]
CPU temp.: 53°C/127°F
CPU Voltage 1.230 [Auto]
CPU PLL Voltage 1.812 [Auto]
QPI/DRAM Core Voltage 1.151 [Auto]
DRAM Bus Voltage 1.601 [Auto]
▶ DRAM REF Voltages
IOH temp.: 47°C/116.5°F 61°C/141.5°F
IOH Voltage 1.111 [Auto]
IOH PCIE Voltage 1.508 [Auto]
ICH temp.: 61°C/141.5°F
ICH Voltage 1.111 [Auto]
ICH PCIE Voltage [Auto]

----- O.C. Profile -----
▶ ASUS O.C. Profile
----- Spread Spectrum Control -----
CPU Spread Spectrum [Auto]
PCIE Spread Spectrum [Auto]

Please key in numbers or select voltage!

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

v02.61 (C) Copyright 1985-2010, American Megatrends, Inc.
```

3.3.1 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]

3.3.2 Sync Mode [Enabled]

Erlaubt die Aktivierung oder Deaktivierung von Sync Mode.

Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

3.3.3 Ai Overclock Tuner [Auto]

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

Manual	Lässt Sie die Parameter für die Übertaktung 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.
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: [Enabled] [Disabled]

ROG Memory Profile [Speedy]

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 einen 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 [Disabled]

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 Internal Base Clock (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 Taste <+> oder <->, um die PCIE-Frequenz einzustellen. Sie können die gewünschte PCIE-Frequenz 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 Clock-Ratios.
Konfigurationsoptionen: [Auto] [1600MHz] [1733MHz] [1866MHz] [2000MHz]
[2133MHz] [2266MHz] [2400MHz] [2533MHz] [2666MHz] [2800MHz] [2933MHz]
[3066MHz] [3200MHz] [3333MHz] [3466MHz]

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 DRAM Timing Control



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

1st Information:

Die Werte beziehen sich aus den Einstellungen für folgende Unterelemente:

CAS# Latency 7 [Auto]

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

RAS# to CAS# Delay 7 [Auto]

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

RAS# PRE Time 7 [Auto]

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

RAS# ACT Time 20 [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [3 DRAM Clock] [4 DRAM Clock] – [16 DRAM Clock] [17 DRAM Clock]

RAS# to RAS# Delay 4 [Auto]

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

REF Cycle Time 59 [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]

WRITE Recovery Time 8 [Auto]

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

READ to PRE Time 6 [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] – [18 DRAM Clock]

2nd Information:

Die Werte beziehen sich aus den Einstellungen für folgende Unterelemente:

Timing Mode 1N [Auto]

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

Round Trip Latency on CHA 46 [Auto]

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

Round Trip Latency on CHB 0 [Auto]

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

Round Trip Latency on CHC 0 [Auto]

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

3rd Information:

Die Werte beziehen sich aus den Einstellungen für folgende Unterelemente:

WRITE to READ Delay(DD) 6 [Auto]

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

WRITE to READ Delay(DR) 6 [Auto]

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

WRITE to READ Delay(SR) 14 [Auto]

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

READ to WRITE Delay(DD) 9 [Auto]

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

READ to WRITE Delay(DR) 9 [Auto]

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

READ to WRITE Delay(SR) 9 [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]

3.3.13 CPU Differential Amplitude [Auto]

Unterschiedliche AMP können die BCLK-Übertaktungsfähigkeit verbessern.

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

3.3.14 CPU Clock Skew [Auto]

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

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

3.3.15 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]

3.3.16 Digi+ PWR Mode [T-Balanced]

[X-Power] Entfesselt das Power-System, um die Möglichkeiten des extremen Übertaktens auszureizen.

[T-Balanced] Verwaltet die optimale thermische Leistung für eine längere Lebensdauer der Komponenten.

3.3.17 PWM Volt. Control [Auto]

Erlaubt die Einstellung der MOSFET Antriebsspannung.

Konfigurationsoptionen: [Auto] [6V] [7V] [8V] [9V] [10V]

3.3.18 Load-Line Calibration [Auto]

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

Konfigurationsoptionen: [Auto] [0% Calibration] [50% Calibration] [Full Calibration]

3.3.19 CPU Voltage OCP [Enabled]

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

3.3.20 CPU PWM Frequency [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [250KHz] [500KHz] [750KHz] [1000KHz]

3.3.21 Extreme OV [Disabled]

[Enabled] Aktiviert die Extreme OV-Funktion.

[Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

3.3.22 Extreme OC [Disabled]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Mode 1] [Mode 2]

3.3.23 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.

3.3.24 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.

3.3.25 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.

3.3.26 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.

3.3.27 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.

3.3.28 IOH Voltage [Auto]

Erlaubt die Anpassung der IOH-Spannung. Die Werte liegen zwischen 1.11300V und 1.90800V und werden in 0.01325V-Schritten angepasst.

3.3.29 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.

3.3.30 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.

3.3.31 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.

3.3.32 ASUS O.C. Profile

Für Details Siehe **3.8 Tools-Menü**.

3.3.33 CPU Spread Spectrum [Auto]

[Disabled] Verbessert die BCLK-Übertaktungsfähigkeit.

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

3.3.34 PCIE Spread Spectrum [Auto]

[Disabled] Verbessert die PCIE-Übertaktungsfähigkeit.

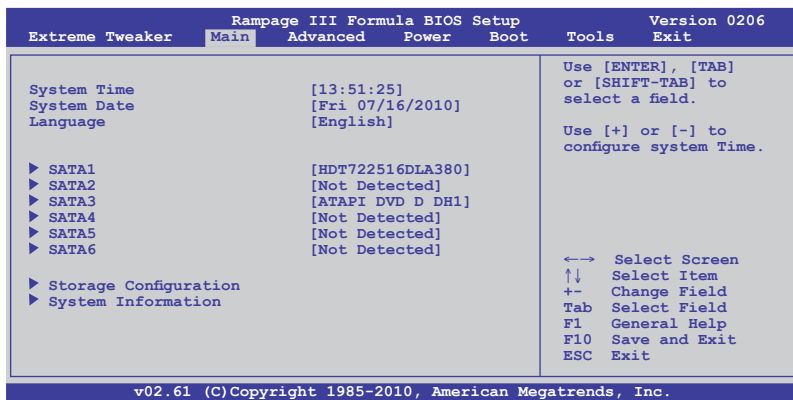
[Auto] Für EMI-Kontrolle auf [Auto] setzen.

3.4 Main-Menü

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



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



3.4.1 System Time [xx:xx:xx]

Hier können Sie die Systemzeit einstellen.

3.4.2 System Date [Day xx/xx/xxxx]

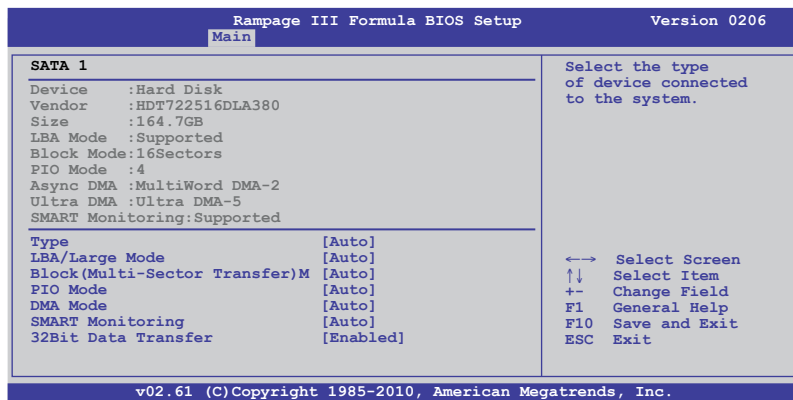
Hier können Sie das Systemdatum einstellen.

3.4.3 Language [English]

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

3.4.4 SATA 1–6

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

Rampage III Formula BIOS Setup		Version 0206
Main		
Storage Configuration		
SATA Configuraton	[Enhanced]	Set [Compatible Mode] when Legacy OS (i.e. WIN ME, 98, NT4.0, MS DOS) is used.
Configure SATA as	[IDE]	Set [Enhanced Mode] when Native OS (i.e. WIN2000, WIN XP, Vista) is used.
Hard Disk Write Protect	[Disabled]	
IDE Detect Time Out (Sec)	[35]	

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] [AHC]



- Wenn Sie die Serial ATA-Laufwerke als parallele ATA-Speichergeräte nutzen wollen, behalten Sie die Standardeinstellung [IDE] bei.
- Wenn Sie mit den Serial ATA-Festplatten die Advanced Host Controller Interface (AHC) benutzen wollen, setzen Sie dieses Element auf [AHC]. Die AHC erlaubt den Onboard-Datenträgertreiber die Aktivierung der erweiterten Serial ATA-Funktion der die Datenträgerleistung bei zufälligen Zugriffen verbessert, indem er 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]

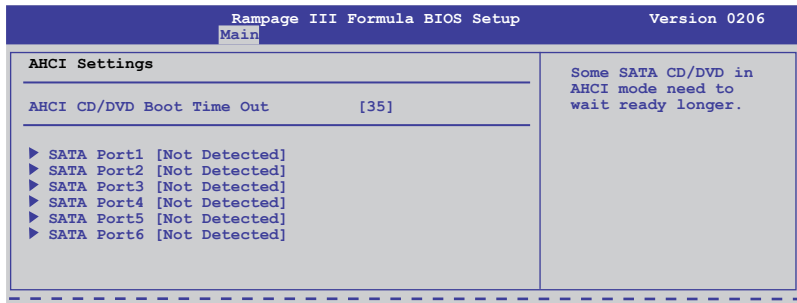
Aktiviert oder deaktiviert den Geräteschreibschutz. Dies ist nur relevant, wenn über das BIOS auf das Gerät zugegriffen wird. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

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

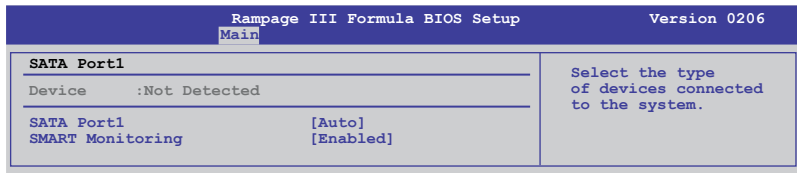


AHCI CD/DVD Boot Time out [35]

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]

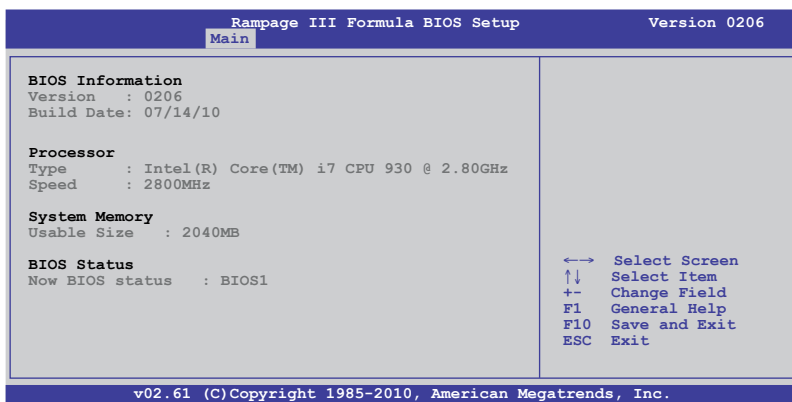
Hier können Sie den Typ der an das System angeschlossenen Geräte einstellen. Konfigurationsoptionen: [Auto] [Not Installed]

SMART Monitoring [Enabled]

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

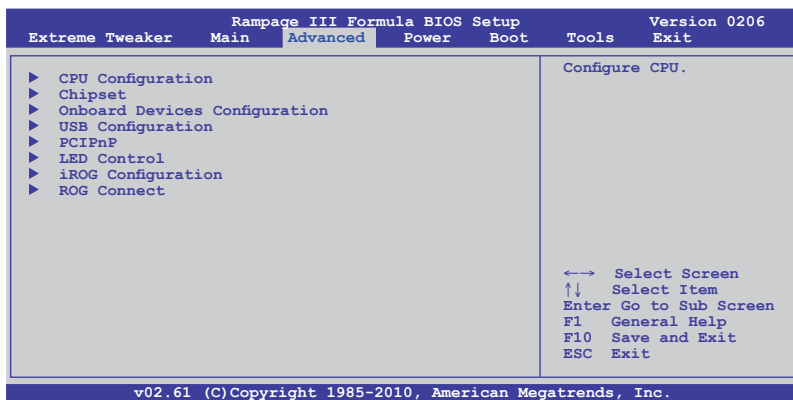
3.4.7 System Information

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.

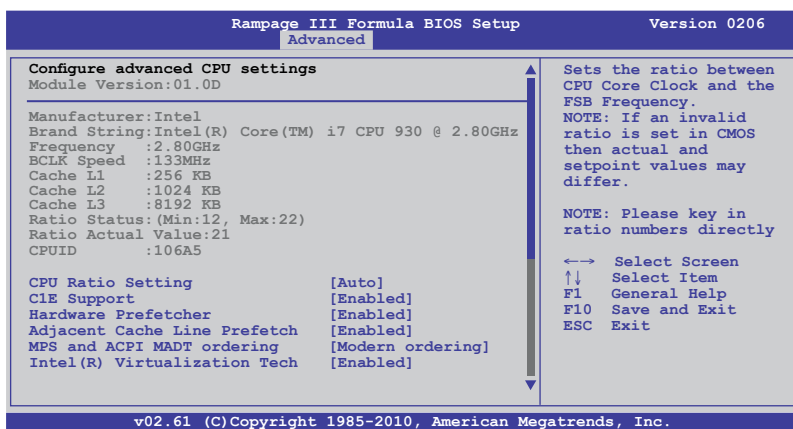


3.5.1 CPU Configuration

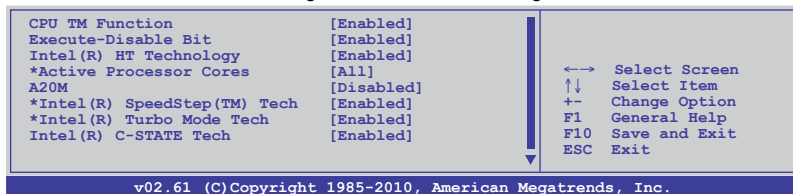
In diesem Menü werden die vom BIOS automatisch erkannten CPU-bezogenen Informationen angezeigt.



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



Scrollen Sie nach unten, um folgende Element anzuzeigen:



CPU Ratio Setting [Auto]

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

C1E Support [Disabled]

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

[Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

Hardware Prefetcher [Enabled]

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

[Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

Adjacent Cache Line Prefetcher [Enabled]

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

[Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

MPS and ACPI MADT ordering [Modern ordering]

[Modern ordering] Für Windows XP oder neuere Betriebssysteme.

[Legacy ordering] Für Windows 2000 oder ältere Betriebssysteme.

Intel(R) Virtualization Tech [Enabled]

[Enabled] Ermöglicht einer Hardware-Plattform mehrere Betriebssysteme gleichzeitig oder einzeln auszuführen, indem es einen 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 aktivierten 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 C-State-Technologie-Unterstützung installiert haben.

[Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

C State package limit setting [Auto]

Dieses Element erscheint nur, wenn **Intel(R) C-STATE Tech** auf [Enabled] eingestellt wurde. Wir empfehlen die Einstellung dieses Elements auf [Auto], damit das BIOS den von Ihrer CPU unterstützten C-State-Modus automatisch erkennt. Konfigurationsoptionen: [Auto] [C1] [C3] [C6]

C1 Auto Demotion [Enabled]

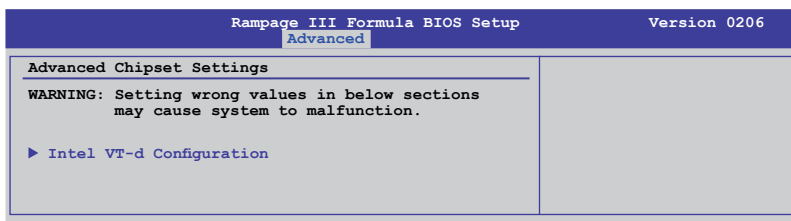
Dieses Element erscheint nur, wenn Sie das Element **Intel(R) C-STATE Tech** auf [Enabled] setzen. Falls aktiviert, wird die CPU alle Anfragen an C3/C6/C7 bedingt zu C1 herabstufen, basierend auf der Uncore Auto-Demote Information.

C3 Auto Demotion [Enabled]

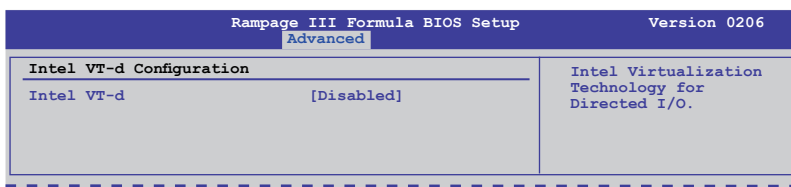
Dieses Element erscheint nur, wenn Sie das Element **Intel(R) C-STATE Tech** auf [Enabled] setzen. Hierbei wird die CPU alle Anfragen an C6/C7 bedingt zu C3 herabstufen, basierend auf der Uncore Auto-Demote Information.

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 gerichtete E/A einstellen.

3.5.3 Onboard Devices Configuration

Rampage III Formula BIOS Setup		Version 0206
Advanced		
Onboard Device Configuration		
Onboard Device	[Standard]	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.
High Definition Audio	[Enabled]	
Front Panel Type	[HD Audio]	
SPDIF OUT Mode Setting	[SPDIF]	
Onboard SATA Controller	[Enabled]	
GbE Controller	[Enabled]	
GbE LAN Boot	[Disabled]	
GbE Wake Up From S5	[Disabled]	
Onboard 1394 Controller	[Enabled]	
Onboard SATA6G Controller	[IDE Mode]	
Onboard USB 3.0 Controller	[Enabled]	

High Definition Audio [Enabled]

[Enabled] Aktiviert den High Definition Audio Controller.

[Disabled] Deaktiviert den Controller.

Front Panel Type [HD Audio]

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

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

SPDIF OUT Mode Setting [SPDIF]

[SPDIF] Setzt den SPDIF OUT-Modus zu SPDIF.

[HDMI] Setzt den SPDIF OUT-Modus zu HDMI.

Onboard SATA Controller [Enabled]

[Disabled] Deaktiviert den SATA-Controller auf SATA_E1.

[IDE Mode] Aktiviert den SATA-Controller auf SATA_E1.

GbE Controller [Enabled]

[Enabled] Aktiviert den Gbe LAN Controller.

[Disabled] Deaktiviert den Gbe LAN Controller.

LAN Boot ROM [Disabled]

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

[Disabled] Deaktiviert Gbe LAN Boot ROM.

[Enabled] Aktiviert 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 Onboard 1394a Controller.

[Disabled] Deaktiviert diesen Controller.

Onboard SATA6G Controller [IDE Mode]

[Disabled] Deaktiviert den 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 den Onboard-Datenträgertreiber die erweiterten Serial ATA-Funktionen zu aktivieren, die eine Erhöhung der Speicherleistung bei zufälliger Belastung zur Folge hat, indem es dem Laufwerk ermöglicht, die Befehlsreihenfolge zu optimieren.

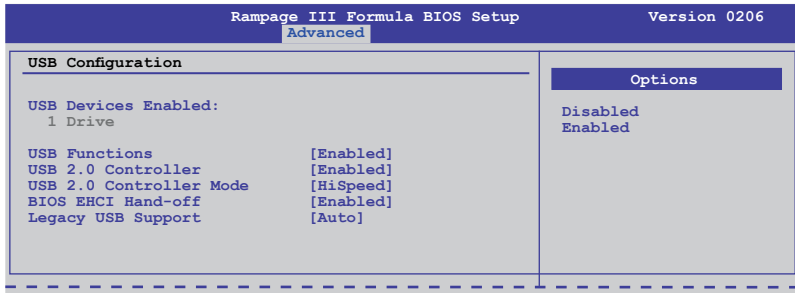
Onboard USB 3.0 Controller [Enabled]

[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 diesen 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]

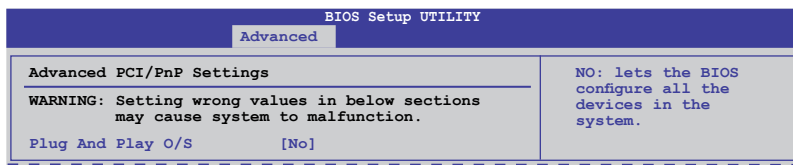
- [Enabled] Aktiviert die Unterstützung für Betriebssysteme ohne eine EHCI Hand-Off-Funktion.
- [Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

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.

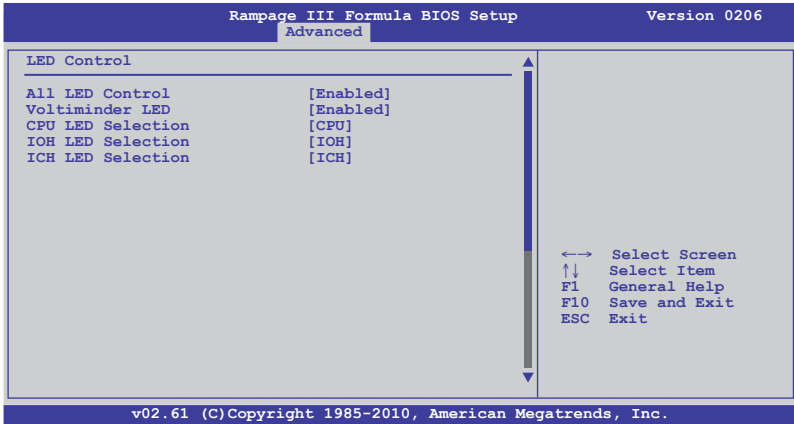
[No] BIOS konfiguriert alle Geräte des Systems, wenn [No] gewählt wurde.

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] einstellen.

Vltiminder LED [Enabled]

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

CPU LED Selection [CPU]

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

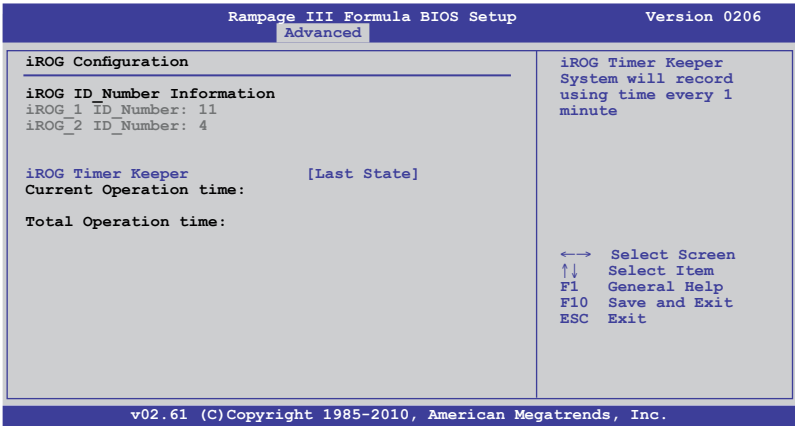
IOH LED Selection [IOH]

Erlaubt das Schalten 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 Schalten 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

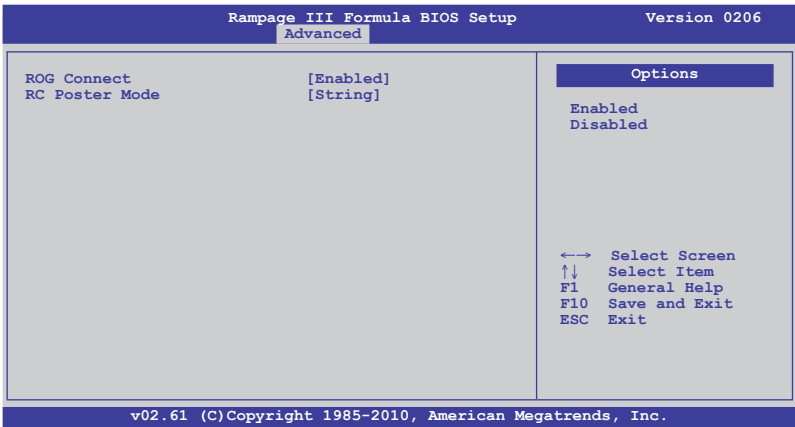


iROG Timer Keeper [Last State]

Hier können Sie den iROG Time Keeper-Betriebsmodus festlegen.

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

3.5.8 ROG Connect



ROG Connect [Enabled]

Erlaubt Ihnen die Aktivierung oder Deaktivierung der ROG Connect-Funktion.

Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

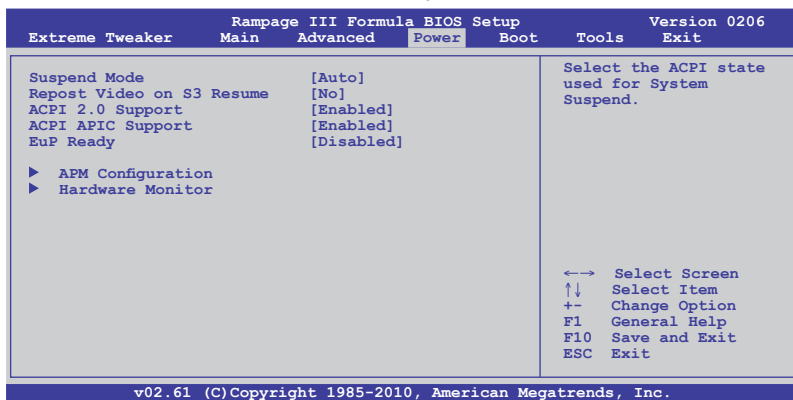
RC Poster Mode [String]

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 and Power Interface (ACPI)-Status im System-Suspend-Modus einstellen.

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

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

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

3.6.2 Repost Video on S3 Resume [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 [Enabled]

[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.

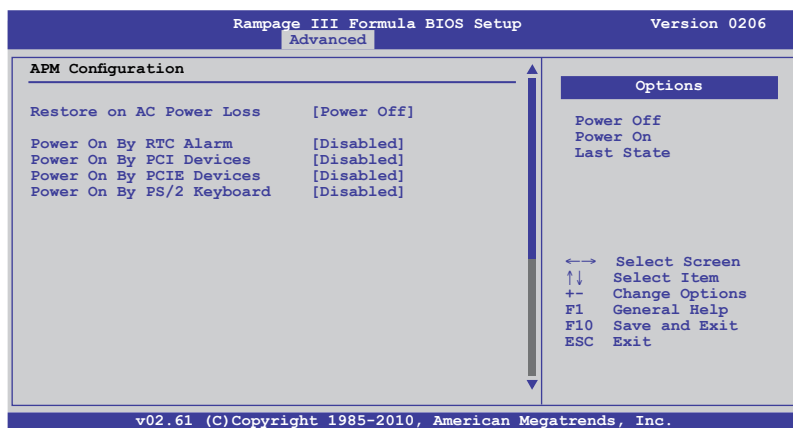
[Enabled] Der ACPI APIC-Tabellenzeiger wird in der RSDT-Zeigerliste eingefügt.

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 eingebauter 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 Aufweckereignisses.

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

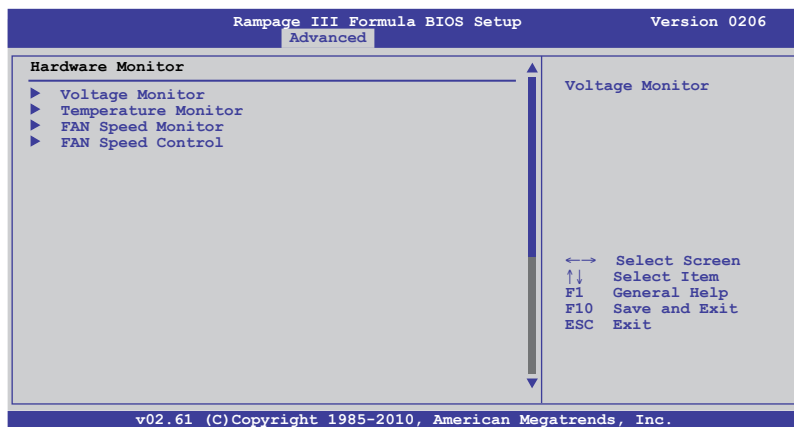
Power On By PS/2 Keyboard [Disabled]

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

[Disabled] Deaktiviert Power On 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 Voltage; IOH Voltage;
IOH PCIE Voltage; ICH Voltage; ICH PCIE Voltage; DRAM Bus Voltage;
3.3V Voltage; 5V Voltage; 12V Voltage*

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

Temperature Monitor

*CPU Temperature; MB Temperature; IOH Temperature; ICH Temperature;
OPT TEMP 1/2/3 [xxx°C/xxx°F]*

Die integrierte Hardware-Überwachung erkennt automatisch die CPU-, IOH/ICH, Motherboard, Netzteil und andere festgelegten 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 TEMP 1/2/3 overheat protection [90°C]

Hier können Sie die Temperatur festlegen, bei der sich das System automatisch ausschaltet, wenn die an das Motherboard angeschlossene Temperatursensorkabel eine Gerätüberhitzung erkennen, um das Gerät vor Schäden zu schützen.

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

Fan Speed Monitor

CPU FAN; Chassis FAN1/2/3; Power FAN Speed

OPT FAN1/2/3 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 Formula BIOS Setup		Version 0206
Power		
Fan Speed Control		Disable/Enable Q-Fan functions of CPU fan
CPU Q-Fan Control	[Disabled]	
Chassis Q-Fan Control	[Disabled]	
PWRFAN Control	[Disabled]	
OPTFAN1 Control	[Disabled]	
OPTFAN2 Control	[Disabled]	
OPTFAN3 Control	[Disabled]	

CPU Q-Fan Control [Disabled]

Aktiviert oder deaktiviert die 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 **CPU Q-Fan Control**-Funktion 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]

Hier können Sie den Gehäuse Fan Controller aktivieren oder deaktivieren.

[Disabled]

Deaktiviert den Gehäuse Q-fan Controller.

[Enabled]

Aktiviert den Gehäuse Q-fan Controller.



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

Chassis Fan Profile [Standard]

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

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

PWRFan Control [Disabled]

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

PWRFan Duty [60%]

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

OPTFan1/2/3 Control [Disabled]

Hier können Sie den Lüfterkontrollmodus für den optionalen Lüfter einstellen. Unter [Duty Mode] können Sie das Element **OPTFan1/2/3 Duty** einstellen. Unter [User Mode] können Sie die Elemente **OPTFan1/2/3 Low Speed Temp** und **OPTFan1/2/3 Full Speed Temp** einstellen.

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



Sie müssen die Temperatursensorkabel an OPT_TEMP1/2/3 anschließen, um diese Funktion zu aktivieren.

OPTFan1/2/3 Duty [60%]

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

OPTFan1/2/3 Low Speed Temp [25°C]

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

OPTFan1/2/3 Full Speed Temp [60°C]

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

3.7 Boot-Menü

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

Rampage III Formula BIOS Setup		Version 0206				
Extreme Tweaker	Main	Advanced	Power	Boot	Tools	Exit
Boot Settings					Specifies the Boot Device Priority sequence.	
▶ Boot Device Priority					A virtual floppy disk drive (Floppy Drive B:) may appear when you set the CD-ROM drive as the first boot device.	
▶ Boot Settings Configuration						
▶ Security						
					←→ Select Screen ↑↓ Select Item Enter Go to Sub Screen F1 General Help F10 Save and Exit ESC Exit	
v02.61 (C)Copyright 1985-2010, American Megatrends, Inc.						

3.7.1 Boot Device Priority

Rampage III Formula BIOS Setup		Version 0206				
Extreme Tweaker	Main	Advanced	Power	Boot	Tools	Exit
Boot Device Priority					Specifies the boot sequence from the available devices.	
1st Boot Device [Hard Drive]					A device enclosed in parenthesis has been disabled in the corresponding type menu.	
2nd Boot Device [Removable Dev.]						
3rd Boot Device [ATAPI CD-ROM]						
					←→ Select Screen ↑↓ Select Item Enter Go to Sub Screen F1 General Help F10 Save and Exit ESC Exit	
v02.61 (C)Copyright 1985-2010, American Megatrends, Inc.						

1st-xxth Boot Device [xxx Drive]

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

Konfigurationsoptionen: [xxx Drive] [Disabled]

3.7.2 Boot Settings Configuration

Rampage III Formula BIOS Setup		Version 0206
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]

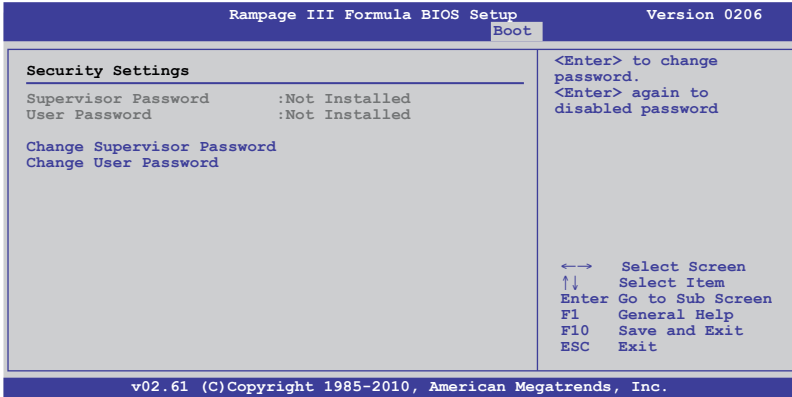
Bei Einstellung auf [Enabled] wartet das System auf das Drücken der F1-Taste, wenn Fehler auftreten.

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 Systemsicherheits-einstellungen zu ändern. Wählen Sie das gewünschte Element aus und drücken Sie anschließend die <Eingabetaste>, um die Konfigurationsoptionen anzuzeigen zu lassen.



Change Supervisor Password

Wählen Sie dieses Element, um das Supervisor-Kennwort einzurichten oder zu ändern. Das Element **Supervisor 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.

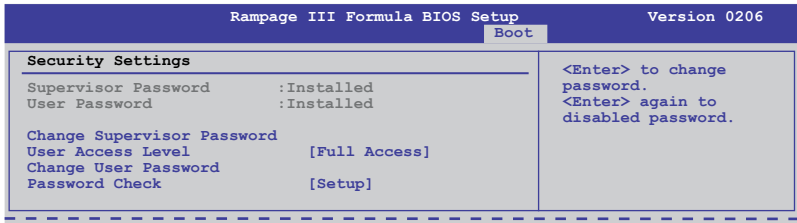
Um das Supervisor-Kennwort zu ändern, folgen Sie bitte den selben Schritten zur Einstellung eines Benutzerkennwortes.

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.

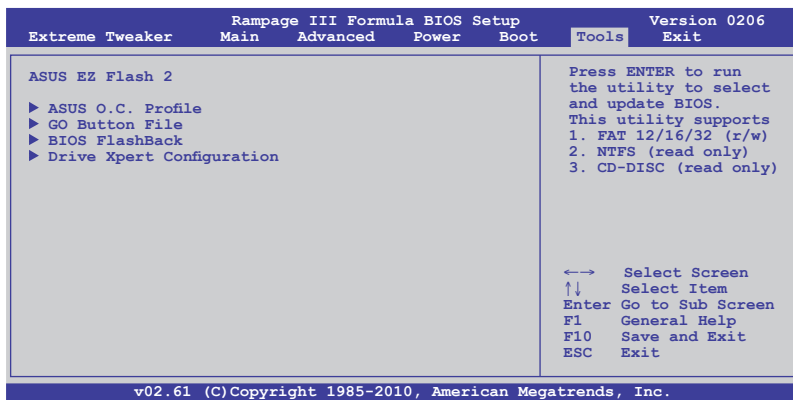
Wiederholen Sie die obigen Schritte, um das Benutzer-Kennwort zu ändern.

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.

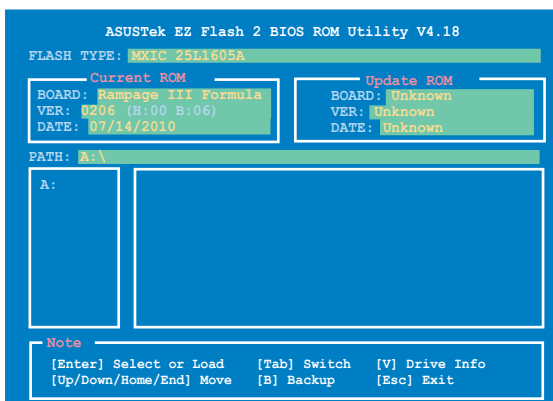


3.8.1 ASUS EZ Flash 2

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.

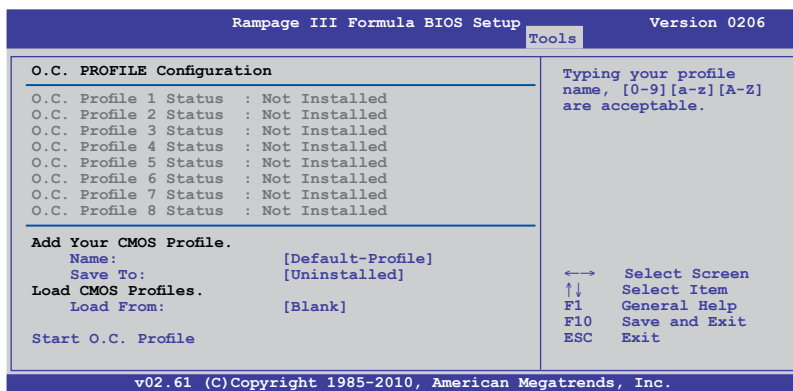


Für mehr Details beziehen Sie sich auf den Abschnitt **3.1.2 ASUS EZ Flash 2**.



3.8.2 ASUS O.C. Profile

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



Add Your CMOS Profile

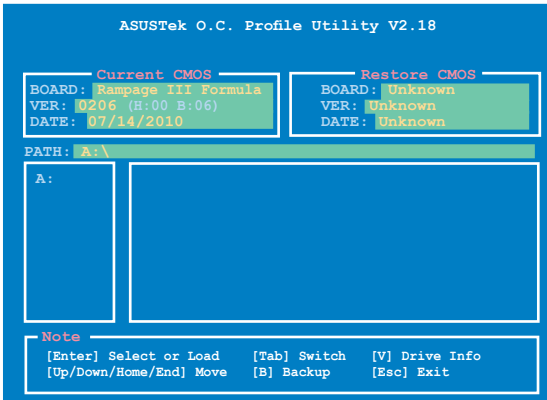
Hier können Sie die aktuelle BIOS-Datei ins BIOS Flash speichern. Im Unterelement Name geben Sie Ihren Profilnamen ein und drücken die <Eingabetaste>. Wählen Sie dann eine Profilvernummer, um Ihre CMOS-Einstellungen im Unterelement Save to zu speichern.

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.

Rampage III Formula BIOS Setup Version 0206

Tools

GO_Button File		Enable or Disable Frequency Controller	
Current Settings			
BCLK Speed	:133MHz		
PCIe Speed	:100MHz		
CPU Voltage	:1.230V		
CPU PLL Voltage	:1.812V		
QPI/DRAM Voltage	:1.151V		
IOH Voltage	:1.111V		
IOH PCIe Voltage	:1.508V		
ICH Voltage	:1.111V		
DRAM Voltage	:1.601V		
Frequency Controller		[Disabled]	←→ Select Screen
CPU Voltage	[Auto]	↑↓	Select Item
CPU PLL Voltage	[Auto]	+-	Change Option
QPI/DRAM Core Voltage	[Auto]	F1	General Help
IOH Voltage	[Auto]	F10	Save and Exit
ICH Voltage	[Auto]	ESC	Exit

v02.61 (C) Copyright 1985-2010, American Megatrends, Inc.

Scrollen Sie nach unten, um weitere Elemente anzuzeigen.

ICH PCIe Voltage	[Auto]	↓	←→ Select Screen
DRAM Bus Voltage	[Auto]		
Save Above Settings			↑↓ Select Item
Load Default Settings			+- Change Option
			F1 General Help
			F10 Save and Exit
			ESC Exit

v02.61 (C) Copyright 1985-2010, American Megatrends, Inc.

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

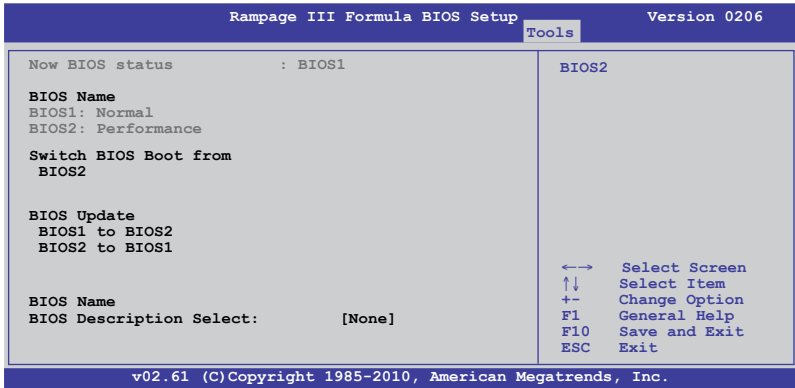
Save Above Settings

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

Load Above Settings

Erlaubt das Laden der erwünschten GO_Button-Datei.

3.8.4 BIOS FlashBack



Switch BIOS Boot from

BIOS2

Drücken Sie die <Eingabetaste>, um das zu startende BIOS ROM zu ändern.

BIOS Update

BIOS1 to BIOS2

Drücken Sie die <Eingabetaste>, um die aktuellen Einstellungen des BIOS1 zu BIOS2 zu kopieren.

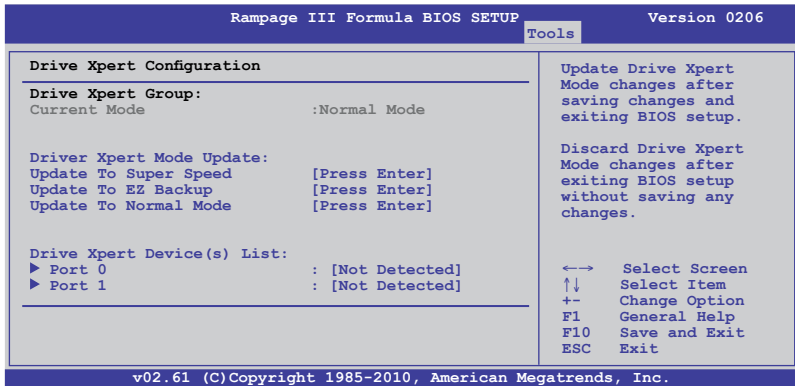
BIOS Name

BIOS Description Select [None]

Für eine bequemere Handhabung können Sie jedem BIOS eine Beschreibung anhängen.

Konfigurationsoptionen: [None] [BIOS1] [BIOS2]

3.8.5 Drive Xpert Configuration





-
- Bevor Sie die Funktion Drive Xpert verwenden, sollten Sie die SATA-Signalkabel verbinden und die SATA-Festplattenlaufwerke in die SATA_6G_1 und SATA_6G_2-Anschlüsse installiert haben.
 - Sie können jeweils nur eine Drive Xpert-Änderung vornehmen, bevor Sie die BIOS-Einstellungen speichern und den Computer neu starten.
-

Drive Xpert Group:

Current Mode

Zeigt den Aktuellen Drive Xpert-Modus.

Changed Mode

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

Drive Xpert Mode Update:

Update To Super Speed [Press Enter]

Ermöglicht die Verwendung der Funktion **Super Speed**, die zwei Festplatten zu einer einzelner Laufwerkspartition kombiniert.



Bei der Erstellung von Super Speed werden alle Daten auf den zwei Laufwerken gelöscht.

Update To EZ Backup [Press Enter]

Ermöglicht die Verwendung der Funktion **EZ Backup**, die eine identische Kopie (Image) der Daten vom Laufwerk SATA_6G_1 zu Laufwerk SATA_6G_2 erstellt.



Bei der Erstellung von EZ Backup werden alle Daten auf Laufwerk SATA_6G_2 gelöscht.

Update To Normal Mode [Press Enter]

Hier können Sie die Anschlüsse SATA_6G_1 und SATA_6G_2 als normale SATA-Anschlüsse verwenden.



Wenn Sie nur eine Festplatte zu **Normal Mode** setzen, verbinden Sie diese mit dem SATA_6G_1-Anschluss auf dem Motherboard.

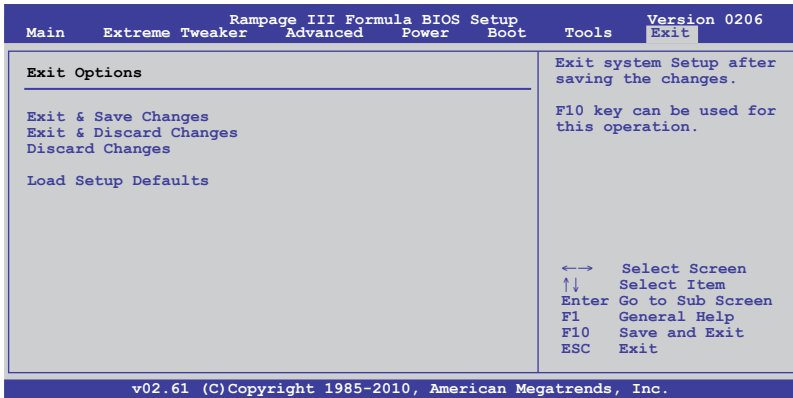
Drive Xpert Device(s) List:

Port 0 / Port 1

Drücken Sie die <Eingabetaste>, um Infos über die mit den Motherboardanschlüssen SATA_6G_1 und SATA_6G_2 verbundenen Festplatten anzuzeigen.

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/7-Betriebssysteme. Installieren Sie immer die neueste Betriebssystemversion und die dazugehörigen Updates, um die Funktionen Ihrer Hardware zu maximieren.



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

4.2 Support DVD-Informationen

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



Der Inhalt der Support-DVD kann jederzeit und ohne Ankündigung geändert werden. Bitte besuchen Sie für Updates die ASUS-Webseite www.asus.com.

4.2.1 Ausführen der Support-DVD

Legen Sie die Support-DVD in das optische Laufwerk. Die DVD zeigt automatisch das Treibermenü an, wenn Autorun auf ihrem Computer aktiviert ist.



Klicken Sie auf ein Element, um die Support-DVD-/Motherboard-Informationen anzuzeigen.

Klicken Sie zur Installation auf das entsprechende Element.



Wenn Autorun NICHT aktiviert ist, durchsuchen Sie den Inhalt der Support-DVD, um die Datei **ASSETUP.EXE** im BIN-Verzeichnis zu finden. Doppelklicken Sie auf **ASSETUP.EXE**, um die DVD auszuführen.

4.2.2 Drivers-Menü

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



ASUS InstAll - Drivers Installation Wizard

Startet den ASUS AnstAll Treiber Installationsassistenten.

Intel Chipset Driver

Installiert die Intel® Chipsatz Treiber.

Realtek Audio Driver

Installiert die Realtek Audio Treiber und Anwendung.

Marvell 9128 AHCI Driver

Installiert den Marvell 9128 AHCI Treiber.

USB 3.0 Driver

Installiert den USB3.0 Treiber.

Intel LAN Driver

Installiert den Intel® LAN Treiber.

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.

ASUS AI Suite II

Installiert ASUS AI Suite II.

Sound Blaster X-Fi MB 2 (nur bei Windows Vista/7)

Installiert Sound Blaster X-Fi MB 2 Treiber und Anwendung.

Marvell MRU Utility

Installiert die Marvell® MRU Anwendung.

Adobe Reader 9

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

Anti-Virus Utility

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

ASUS ROG GameFirst

Installiert die ASUS ROG GameFirst Anwendung.

ASUS ROG Connect

Installiert die ASUS ROG Connect Anwendung.

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 AHCI SATA Driver

Hier können Sie eine Marvell® 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.



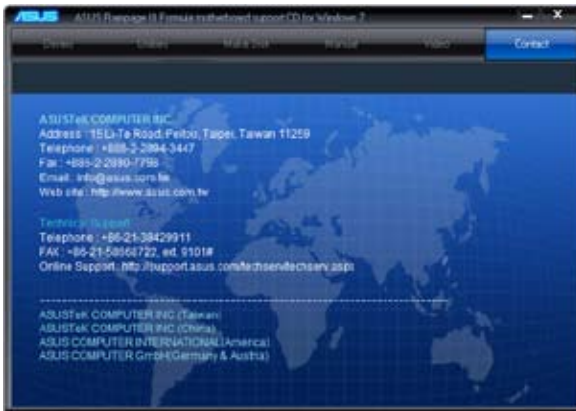
4.2.6 Video-Menü

Klicken Sie auf die Auswahl Video, um eine Liste von Videoclips anzuzeigen. Klicken Sie auf die Videotitel, um den die überragenden Leistungen von 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 auf der ersten Innenseite der Benutzeranleitung.

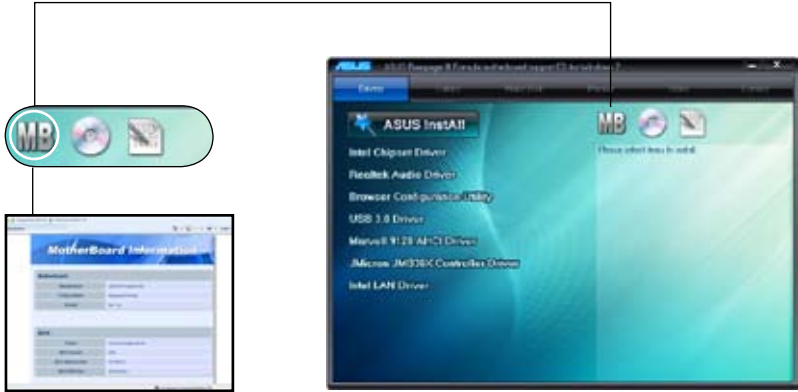


4.2.8 Weitere Informationen

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

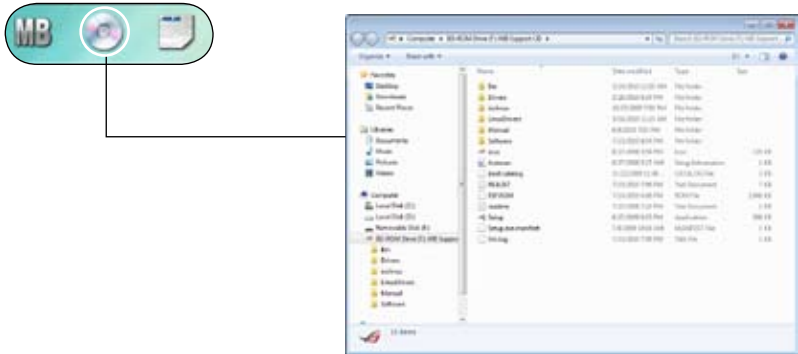
Motherboard Info

Zeigt die allgemeinen Spezifikationen des Motherboards an.



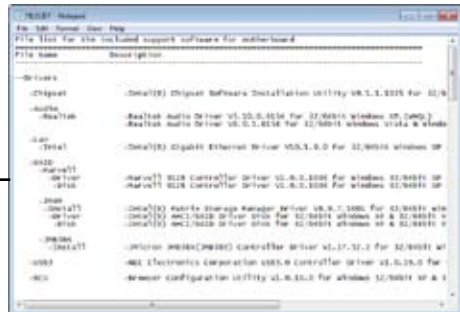
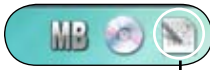
DVD durchsuchen

Zeigt den Inhalt der Support-DVD grafisch an.



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 II Suite 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 Utilities, und dann auf **AI Suite II**.
3. Folgen Sie den Anweisungen, 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**. Das AI Suite II-Hauptfenster 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 stellt **TurboV EVO** vor, welches Ihnen die effektive Übertaktung Ihres Systems ermöglicht. Nach der Installation von AI Suite II aus der Motherboard Support-DVD, starten Sie TurboV EVO durch **Tool (Hilfsprogramm) > 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 ASUS TurboV 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 im **Manual Mode** vor.

CPU Level Up verwenden

Mit dem CPU Level Up-Programm können Sie mit Hilfe von vorgegebenen OC-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 aus der Motherboard Support-DVD, starten Sie TurboV EVO durch **Tool (Hilfsprogramm) > 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:** Deaktiviert die **Fan Xpert**-Funktion.
- **Standard:** regelt die Lüftergeschwindigkeit nach moderaten Mustern.
- **Silent:** minimiert die Lüftergeschwindigkeit für eine geräuscharme Umgebung
- **Turbo:** steigert die Lüftergeschwindigkeit für beste Kühlung
- **Intelligent:** regelt automatisch die Lüftergeschwindigkeit je nach Umgebungstemperatur
- **Stable:** hält die Lüftergeschwindigkeit auf gleicher Ebene, um den Lärm vom ständigen Wechsel der Geschwindigkeit zu unterbinden. Steigert die Lüftergeschwindigkeit, wenn die Temperatur 70°C übersteigt.
- **User:** ermöglicht, 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 aus der Motherboard Support-DVD, starten Sie TurboV EVO durch **Tool (Hilfsprogramm) > Probe II** im Hauptfenster von AI Suite II.



Hardware-Überwachung

Das Fenster Monitoring Hardware (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 Messintervalle 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 aus der Motherboard Support-DVD, starten Sie TurboV EVO durch **Tool** (Hilfsprogramm) > **Sensor Recorder** 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 MB 2



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



Die Installation benötigt die neueste Version des Windows Media Player auf Ihrem Computer. Stellen Sie sicher, den aktuellsten Windows Media Player herunterzuladen und zu installieren, bevor Sie Sound Blaster X-Fi MB 2 installieren.

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

Sound Blaster X-Fi MB 2 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)**.

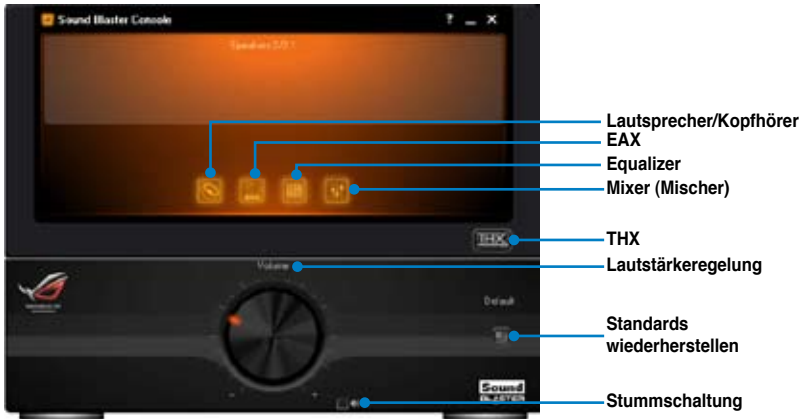


Vergessen Sie nicht, den LAN-Treiber zu installieren und eine Internetverbindung herzustellen.

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



Sound Blaster X-Fi MB 2 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 Mikrofon 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 in den BIOS-Einstellungen die RAID-Funktion aktivieren, bevor sie ein RAID-Set mit SATA-Festplatten erstellen wollen. So stellen Sie die RAID-Elemente im BIOS ein:

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



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

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.

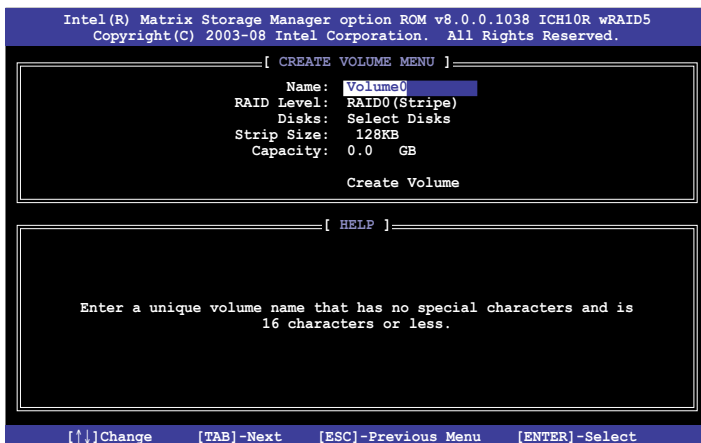


Das Programm unterstützt für eine RAID-konfiguration maximal vier Festplatten.

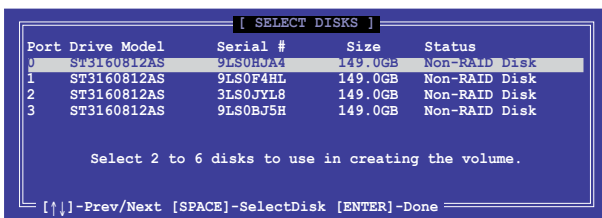
Erstellen eines RAID-Laufwerks

So erstellen Sie einen RAID-Laufwerk:

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



2. Geben Sie einen Namen für das RAID-Laufwerk 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 das RAID-Set integrieren wollen. Es öffnet sich das Fenster **SELECT DISKS**.



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

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



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

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

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

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

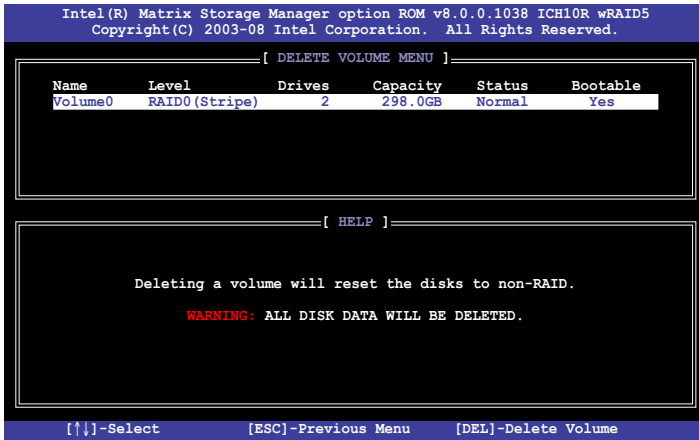
Löschen eines RAID-Sets



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

So löschen Sie ein RAID-Set

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



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

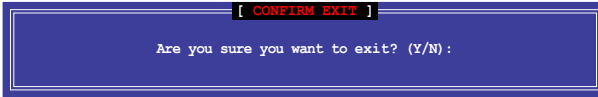


3. Drücken Sie die Taste <Y>, um das RAID-Set zu löschen und zum Hauptmenü zurückzukehren, oder drücken Sie die Taste <N>, um zum **DELETE VOLUME**-Menü zurückzukehren.

Beenden des Intel®-Matrix-Storage-Manager

So beenden Sie das Programm:

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



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

4.5 Erstellen einer RAID-Treiberdiskette

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

4.5.1 Erstellen einer RAID-Treiberdiskette ohne Aufrufen des Betriebssystems

1. Starten Sie den Computer.
2. Drücken Sie 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**-Treiberdiskette zu erstellen.
7. Legen Sie eine formatierte Diskette in das Diskettenlaufwerk und drücken Sie <Enter>.
8. Folgen Sie den Bildschirmanweisungen, um die Installation abzuschließen.

4.5.2 Erstellen einer RAID-Treiberdiskette unter Windows®

So erstellen Sie eine RAID-Treiberdiskette unter Windows®:

1. Starten Sie Windows®.
2. Legen Sie die Motherboard Support-DVD in das optische Laufwerk.
3. Gehen Sie zum **Make Disk**-Menü und klicken Sie auf **Intel ICH10R 32/64 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 die RAID-Treiber für Windows® Vista™

1. Legen Sie eine Diskette oder ein USB-Gerät mit dem RAID-Treiber in den USB-Diskettenlaufwerk oder den USB-Anschluss ein.
2. Während der Betriebssystem-Installation, klicken Sie auf **Intel(R) 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.

Multi-GPU Technologie Unterstützung

5

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 GPU (Graphics processing unit) CrossFireX-Karten installieren können. Folgen Sie den Installationsanweisungen in diesem Abschnitt.

5.1.1 Anforderungen

- Bereiten Sie im Dual CrossFireX-Modus zwei identische CrossFireX-fähige Grafikkarten oder eine CrossFireX-fähige Dual-GPU-Grafikkarte mit ATI®-Zertifikat vor.
- Vergewissern Sie sich, dass Ihr Grafikkartentreiber die ATI CrossFireX-Technologie unterstützt. Laden Sie den neusten Treiber von der AMD-Webseite www.amd.com herunter.
- Vergewissern Sie sich, dass Ihr Netzteil (PSU) die Mindestleistungsanforderungen für Ihr System erfüllt. Sehen Sie Seite 2-45 für Details.



- Wir empfehlen Ihnen, dass Sie zusätzliche Gehäuselüfter installieren, um bessere thermische Bedingungen zu erhalten.
- Besuchen Sie die AMD ATI-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 Ihren System installieren.

So deinstallieren Sie die existierenden Grafikkartentreiber:

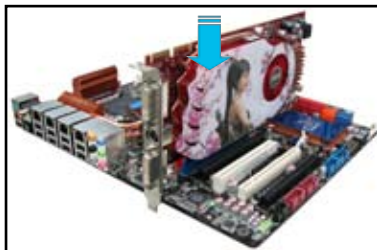
1. Schließen Sie alle laufenden Anwendungen.
2. In Windows XP gehen Sie zu **Systemsteuerung > Programme Hinzufügen/Entfernen**.
In Windows Vista gehen Sie zu **Systemsteuerung > Programme und Funktionen**.
3. Wählen Sie die existierenden Grafikkartentreiber aus.
4. Wählen Sie in Windows XP **Hinzufügen/Entfernen**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

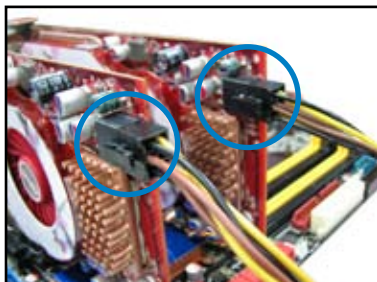


CrossFireX Brücke



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 Grafikkartentreiber die ATI® CrossFireX™-Technologie unterstützt. Laden Sie sich die neusten Treiber von der AMD-Webseite www.amd.com herunter.

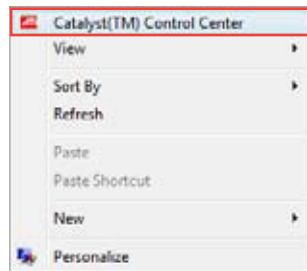
5.1.5 Aktivieren der ATI® CrossFireX™-Technologie

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

ATI Catalyst 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 AnzeigegPU 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 erlaubt. Folgen Sie den Installationsanweisungen in diesen Abschnitt.

5.2.1 Anforderungen

- Sie sollten zwei identische SLI-fähige Grafikkarten verwenden, die NVIDIA®-zertifiziert sind.
- Vergewissern Sie sich, dass die Grafikkartentreiber die NVIDIA-SLI-Technologie unterstützen. Laden Sie sich die neusten Treiber von der NVIDIA-Webseite www.nvidia.com herunter.
- Vergewissern Sie sich, dass Ihr Netzteil die Mindestleistung für Ihr System bereitstellen kann. Siehe Kapitel 2 für Details.



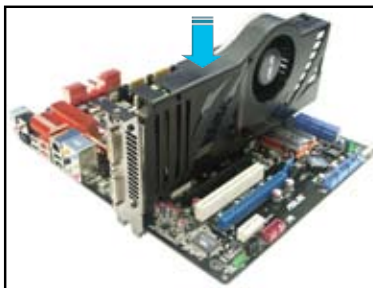
-
- Wir empfehlen Ihnen, dass Sie zusätzliche Gehäuselüfter installieren, um bessere thermische Bedingungen zu gewährleisten.
 - Besuchen Sie die NVIDIA-Zone-Webseite <http://www.nzone.com> für die Liste der neusten zertifizierten Grafikkarten und unterstützten 3D-Anwendungen.
-

5.2.2 Installieren SLI-fähiger Grafikkarten

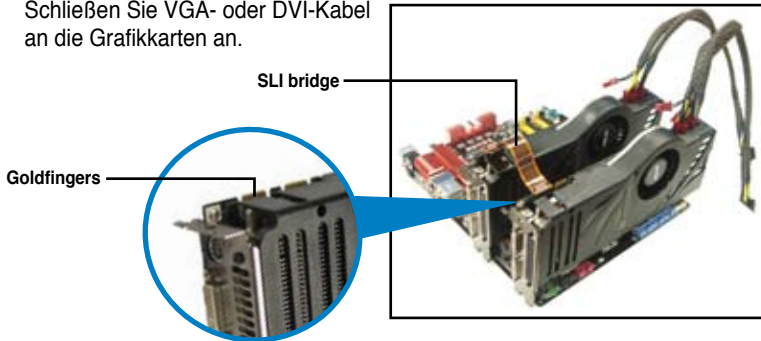


Die folgenden Abbildungen sind nur für Ihre Referenz. Das Grafikkarten- und das Motherboard-Aussehen kann sich je nach Modell voneinander unterscheiden, die Installationsschritte sind aber die gleichen.

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, beziehen Sie sich auf das Handbuch, welche der Steckplätze für die Installation mehrerer Grafikkarten empfohlen werden.
3. Vergewissern Sie sich, dass beide Grafikkarten richtig im Steckplatz eingesteckt sind.



4. Richten Sie die SLI-Bridge-Kontakte 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 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.

Starten von NVIDIA Control Panel

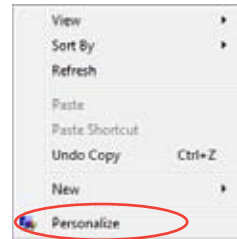
Sie können das NVIDIA Control Panel durch eine der folgenden zwei Methoden starten.

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

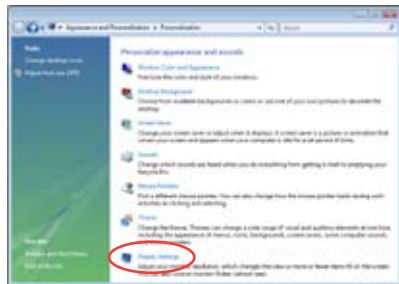
Das NVIDIA Control Panel-Fenster wird geöffnet (Siehe Schritt B5).



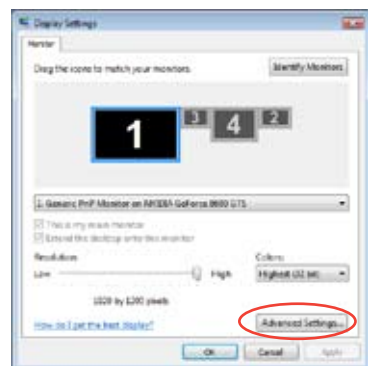
- B1. Wenn Sie das NVIDIA Control Panel-Element in Schritt (A) nicht sehen können, wählen Sie **Personalize**.



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



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



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



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



Aktivieren der SLI-Einstellungen

Wählen Sie im NVIDIA Control Panel-Fenster **Set SLI Configuration**. Klicken Sie auf **Enable SLI** und stellen Sie die Anzeige auf Anzeige für SLI-rendered Content. Klicken Sie auf **Übernehmen**.



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 FORMULA

Conforms to the following specifications:

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

Supplementary Information:

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

Representative Person's Name : Steve Chang / President

Signature :

Date : Aug. 04, 2010

EC Declaration of Conformity

We, the undersigned,

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

declare the following apparatus:

Product name :	Motherboard
Model name :	RAMPAGE III FORMULA

conform with the essential requirements of the following directives:

<input checked="" type="checkbox"/> 2004/108/EC-EMC Directive	<input checked="" type="checkbox"/> EN 55024:1998+A1:2001+A2:2003
<input checked="" type="checkbox"/> EN 55022:2006+A1:2007	<input checked="" type="checkbox"/> EN 61000-3-2:2006
<input checked="" type="checkbox"/> EN 61000-3-3:2006	<input checked="" type="checkbox"/> EN 61000-3-3:2006
<input checked="" type="checkbox"/> EN 60950:2006+A2:2006	<input checked="" type="checkbox"/> EN 55026:2007

<input type="checkbox"/> 1985/532/EEC-R & TTE Directive	<input type="checkbox"/> EN 301 485-1 V1.1.1 (2008-04)
<input type="checkbox"/> EN 300 440-1 V1.4.1 (2008-05)	<input type="checkbox"/> EN 301 489-3 V1.4.1 (2008-08)
<input type="checkbox"/> EN 300 440-2 V1.2.1 (2008-03)	<input type="checkbox"/> EN 301 489-4 V1.3.1 (2008-08)
<input type="checkbox"/> EN 301 511 V9.0 (2005-03)	<input type="checkbox"/> EN 301 489-7 V1.3.1 (2006-11)
<input type="checkbox"/> EN 300 342 V1.2.1 (2007-05)	<input type="checkbox"/> EN 301 489-10 V1.3.1 (2006-08)
<input type="checkbox"/> EN 301 908-2 V3.2.1 (2007-05)	<input type="checkbox"/> EN 301 489-17 V1.3.2 (2008-04)
<input type="checkbox"/> EN 301 889 V1.4.1 (2005-03)	<input type="checkbox"/> EN 301 489-24 V1.4.1 (2007-09)
<input type="checkbox"/> EN 50360:2001	<input type="checkbox"/> EN 300 326-2 V1.2.2 (2007-06)
<input type="checkbox"/> EN 50361:2001	<input type="checkbox"/> EN 300 326-3 V1.2.2 (2007-06)
<input type="checkbox"/> EN 62311:2008	<input type="checkbox"/> EN 301 357-2 V1.3.1 (2006-05)
<input type="checkbox"/> EN 50385:2002	

<input checked="" type="checkbox"/> 2006/95/EC-LVD Directive	<input type="checkbox"/> EN 60950-1:2001+A11:2004
<input type="checkbox"/> EN 60950-1:2006	<input type="checkbox"/> EN 60950-1:2006+A11:2009

<input checked="" type="checkbox"/> 2009/125/EC-EP Directive	<input type="checkbox"/> EN 60950-1:2006
<input type="checkbox"/> EN 60950-1:2006	<input type="checkbox"/> EN 60950-1:2006+A11:2009

Regulation (EC) No. 1275/2008	Regulation (EC) No. 2782/2009
<input type="checkbox"/> EN 62301:2005	<input type="checkbox"/> EN 62301:2005
Regulation (EC) No. 642/2009	
<input type="checkbox"/> EN 62301:2005	

CE marking



(EC conformity marking)

Position : CEO
Name : Jerry Shen

Signature : _____

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