

**MAXIMUS V
EXTREME**

ASUS[®]

Motherboard

G7627

Zweite Ausgabe V2

März 2013

Copyright © 2013 ASUSTeK COMPUTER INC. Alle Rechte vorbehalten.

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

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

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

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

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

Die Offenlegung des Quellcodes für bestimmte Software

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

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

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

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

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

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

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

Das Angebot betrifft jed+n Empfänger dieser Information.

ASUSTeK bemüht sich, den kompletten Quellcode, wie in verschiedenen Free Open Source Software Licenses 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).

Contents

Sicherheitsinformationen	vii
Über dieses Handbuch	viii
MAXIMUS V EXTREME Spezifikationsübersicht	x
Paketinhalt	xv
Werkzeuge und Komponenten für die Installation.....	xvi

Chapter 1: Product Introduction

1.1	Sonderfunktionen	1-1
1.1.1	Leistungsmerkmale des Produkts	1-1
1.1.2	ROG intelligente Leistungs- & Übertaktungsfunktionen	1-2
1.1.3	ASUS-Sonderfunktionen	1-4
1.1.4	Reichhaltiges ROG-Software-Paket.....	1-4
1.2	Motherboard-Übersicht	1-6
1.2.1	Bevor Sie beginnen.....	1-6
1.2.2	Motherboard layout	1-7
1.2.3	Zentralverarbeitungseinheit (CPU).....	1-9
1.2.4	Systemspeicher.....	1-10
1.2.5	Erweiterungssteckplätze	1-25
1.2.6	Onboard-Schalter.....	1-28
1.2.7	Jumpers	1-31
1.2.8	Onboard LEDs	1-32
1.2.9	Interne Anschlüsse	1-41
1.2.10	Probelt.....	1-52

Chapter 2: Basic Installation

2.1.1	Motherboard-Installation	2-1
2.1.2	Installieren der CPU	2-4
2.1.3	Installieren von CPU-Kühlkörper und Lüfter.....	2-5
2.1.4	Installieren eines DIMMs.....	2-7
2.1.5	ATX-Netzanschluss.....	2-8
2.1.6	SATA-Gerätanschlüsse.....	2-9
2.1.7	E/A-Anschlüsse auf der Vorderseite	2-10
2.1.8	Erweiterungskarten	2-11
2.1.9	mPCIe-Kombikarteninstallation.....	2-12
	Installieren eines mPCIe-Wi-Fi-Moduls.....	2-12
	Installieren eines mSATA-Moduls	2-16

2.2	BIOS-Aktualisierungsprogramm	2-19
2.3	Motherboard-Rückseiten- und Audioanschlüsse	2-20
	2.3.2 Audio E/A-Verbindungen.....	2-21
	2.3.3 OC Key-Geräteinstallation	2-25
2.4	Erstmaliges Starten	2-28
2.5	Ausschalten des Computers.....	2-28

Chapter 3: BIOS setup

3.1	Kennenlernen des BIOS	3-1
3.2	BIOS-Setupprogramm	3-2
	3.2.1 EZ Mode.....	3-3
	3.2.2 Advanced Mode (Erweiterter Modus).....	3-4
3.3	Extreme Tweaker-Menü	3-6
3.4	Main-Menü	3-20
3.5	Advanced-Menü	3-23
	3.5.1 CPU Configuration	3-24
	3.5.2 PCH Configuration	3-26
	3.5.3 SATA Configuration	3-27
	3.5.4 System Agent Configuration.....	3-28
	3.5.5 Intel® Thunderbolt.....	3-30
	3.5.6 USB Configuration	3-32
	3.5.7 Onboard Devices Configuration.....	3-33
	3.5.8 APM	3-35
	3.5.9 Network Stack.....	3-36
3.6	Monitor menu	3-37
3.7	Boot-Menü	3-41
3.8	Tools-Menü	3-43
	3.8.1 ASUS EZ Flash 2 Utility	3-43
	3.8.2 ASUS O.C. Profile.....	3-43
	3.8.3 ASUS SPD Information	3-44
	3.8.4 GO Button File	3-45
3.9	Exit-Menü	3-46
3.10	Aktualisieren des BIOS.....	3-47
	3.10.1 ASUS Update.....	3-47
	3.10.2 ASUS EZ Flash 2-Programm	3-50
	3.10.3 ASUS CrashFree BIOS 3.....	3-51
	3.10.4 ASUS BIOS Updater	3-52

Chapter 4:		Software support	
4.1	Installieren eines Betriebssystems		4-1
4.2	Support DVD information		4-1
4.2.1	Ausführen der Support-DVD		4-1
4.2.2	Beziehen der Software-Handbücher		4-2
4.3	Software information		4-3
4.3.1	AI Suite II		4-3
4.3.2	TurboV EVO		4-4
4.3.3	DIGI+ Power Control		4-8
4.3.4	EPU		4-12
4.3.5	Wi-Fi GO!		4-13
	Wi-Fi GO! Remote starten		4-14
	DLNA Media Hub verwenden		4-16
	Dateiübertragung		4-25
4.3.6	FAN Xpert 2		4-28
4.3.7	USB 3.0 Boost		4-33
4.3.8	Ai Charger+		4-34
4.3.9	USB Charger+		4-35
	USB-Schnelllademodus-Einstellungen		4-35
4.3.10	Probe II		4-37
4.3.11	Sensor Recorder		4-38
4.3.12	ASUS Update		4-40
4.3.13	MyLogo2		4-41
4.3.14	Audio-Konfigurationen		4-42
4.3.15	ROG Connect		4-44
4.3.16	MemTweakIt		4-46
Chapter 5:		RAID support	5-1
5.1	RAID-Konfigurationen		5-1
5.1.1	RAID-Definitionen		5-1
5.1.2	Serial ATA-Festplatten installieren		5-2
5.1.3	Einstellen der RAID-Elemente im BIOS		5-2
5.1.4	Intel® Rapid Storage-Technologie Option ROM-Programm		5-3
5.2	Erstellen einer RAID-Treiberdiskette		5-8
5.2.1	Erstellen einer RAID-Treiberdiskette ohne das Aufrufen des Betriebssystems		5-8
5.2.2	Erstellen einer RAID-Treiberdiskette unter Windows®		5-8

5.2.3	Installieren des RAID-Treibers während der Windows®-Installation	5-9
5.2.4	Benutzen eines USB-Diskettenlaufwerks.....	5-10

Chapter 6: Multiple GPU support

6.1	AMD® CrossFireX™-Technologie	6-1
6.1.1	Anforderungen	6-1
6.1.2	Bevor Sie beginnen.....	6-1
6.1.3	Installieren von zwei CrossFireX™-Grafikkarten	6-2
6.1.4	Installieren von drei CrossFireX™-Grafikkarten.....	6-3
6.1.5	Installieren von vier CrossFireX™-Grafikkarten.....	6-4
6.1.6	Installieren der Gerätetreiber	6-5
6.1.7	Aktivieren der AMD® CrossFireX™-Technologie.....	6-5
6.2	NVIDIA® SLI™-Technologie.....	6-7
6.2.1	Anforderungen	6-7
6.2.2	Installieren von zwei SLI-fähigen Grafikkarten.....	6-7
6.2.3	Installieren von drei SLI-fähigen Grafikkarten.....	6-8
6.2.4	Installieren von vier SLI-fähigen Grafikkarten	6-9
6.2.5	Installieren der Gerätetreiber	6-10
6.2.6	Aktivieren der NVIDIA® SLI™-Technologie	6-10
6.3	LucidLogix® Virtu MVP.....	6-12
6.3.1	LucidLogix Virtu MVP installieren.....	6-12
6.3.2	Anzeige einrichten.....	6-13
6.3.3	LucidLogix Virtu MVP konfigurieren	6-14

Chapter 7: Intel® technologies

7.1	Intel® 2012 Desktop-Ansprechverhaltentechnologien.....	7-1
7.1.1	Intel® Smart Response-Technologie.....	7-3
7.1.2	Intel® Rapid Start Technology.....	7-4
7.1.3	Intel® Smart Connect Technology.....	7-10

Appendices

Hinweise.....	A-1
----------------------	------------

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 könnte den Schutzleiter unterbrechen.
- Prüfen Sie, ob die Stromversorgung auf die Spannung Ihrer Region richtig eingestellt ist. Sind Sie sich über die Spannung der von Ihnen benutzten Steckdose nicht sicher, erkundigen Sie sich bei Ihrem Energieversorgungsunternehmen vor Ort..
- Ist die Stromversorgung defekt, versuchen Sie nicht, sie zu reparieren. Wenden Sie sich an den qualifizierten Kundendienst oder Ihre Verkaufsstelle.

Betriebssicherheit

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

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. Hier finden Sie auch Beschreibungen der Jumper und Anschlüsse am Motherboard.
- **Kapitel 2: Hardwarebeschreibungen**
Dieses Kapitel führt die Hardwareeinstellungsvorgänge auf, die Sie bei Installation der Systemkomponenten ausführen müssen.
- **Kapitel 3: BIOS-Setup**
Dieses Kapitel erklärt Ihnen, wie Sie die Systemeinstellungen über die BIOS-Setupmenüs ändern. Hier finden Sie auch ausführliche Beschreibungen der BIOS-Parameter.
- **Kapitel 4: Software-Unterstützung**
Dieses Kapitel beschreibt den Inhalt der Support-DVD, die dem Motherboard-Paket beigelegt ist, sowie die darin enthaltene Software.
- **Kapitel 5: RAID-Unterstützung**
In diesem Kapitel werden die RAID-Konfigurationen erklärt.
- **Kapitel 6: Unterstützung der Multi-GPU Technologie**
Dieses Kapitel beschreibt wie Sie mehrere ATI® CrossFire™- und NVIDIA® SLI™-Grafikkarten installieren und konfigurieren können
- **Kapitel 7: Intel®-Technologien**
In diesem Kapitel erfahren Sie, wie Sie die Intel®-2012-Desktop-Responsiveness-Technologien installieren.

Weitere Informationen

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

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

In diesem Handbuch verwendete Symbole

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



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



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



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



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

Schriftformate

Fettgedruckter Text

Weist auf ein zu wählendes Menü/Element hin.

Kursive

Wird zum Betonen von Worten und Aussagen verwendet.

<Taste>

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

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

<Taste1>+<Taste2>+<Taste3>

Wenn zwei oder mehrere Tasten gleichzeitig gedrückt werden müssen, werden die Tastennamen mit einem Pluszeichen (+) verbunden.

MAXIMUS V EXTREME Spezifikationsübersicht

CPU	<p>Sockel LGA1155 für 3./2. Gen Intel® Core™ i7 / i5 / i3 / Pentium®/ Celeron®-Prozessoren Unterstützt 22/32nm-CPU Unterstützt Intel® Turbo Boost Technology 2.0 * Die Unterstützung für Intel® Turbo Boost-Technologie 2.0 ist vom CPU-Typ abhängig. ** Beziehen Sie sich für die Liste der unterstützten Intel-CPU's bitte auf www.asus.com</p>
Chipsatz	Intel® Z77 Express-Chipsatz
Arbeitsspeicher	<p>4 x DIMM, max. 32GB, DDR3 2800 (O.C.) / 2666(O.C.) / 2600(O.C.) / 2400 (O.C.) / 2200(O.C.) / 2133(O.C.) / 2000(O.C.) / 1866(O.C.) / 1600 / 1333 / 1066 MHz, nicht-ECC, ungepufferte Speichermodule Dual-Channel-Speicherarchitektur Unterstützt Intel® Extreme Memory Profile (XMP) Hyper DIMM-Unterstützung unterliegt den physik. Eigenschaften der entsprechenden CPUs. Beziehen Sie sich bitte auf die Liste Qualifizierter Anbieter.</p>
Erweiterungssteckplätze	<p>5 x PCI Express 3.0*/2.0 x16-Steckplätze [rot] (einzeln im systemeigenen x16-Modus, oder dual im x8/x8**-Modus, dreifach im x8/x16/x8-Modus, vierfach im x8/x16/x8/x8-Modus) 1 x PCI Express 2.0 x4-Steckplatz [schwarz] 1 x mini-PCI-Express-2.0 x1-Steckplatz*** auf mPCIe- Combo™-Erweiterungskarte * PCIe 3.0 wird von Intel® 3. Generation Core™-Prozessoren unterstützt. ** Der systemeigene Modus wird nur aktiviert, wenn die PCIe_x16/x8_1- und PCIe_x8_2B-Steckplätze im Einsatz sind. *** Dieser Mini-PCIe-Steckplatz ist mit einem W-Lan-/Bluetooth-Modul vorinstalliert.</p>
Thunderbolt	<p>VGA-Ausgabe unterstützt die maximale Auflösung 2560 x 1600 @60Hz Datenübertragungsrate bis zu 10Gbps* Verkettung von bis zu 6 Thunderbolt-Geräten * Die Datenübertragung wird deaktiviert, wenn der PCI Express 2.0_x4-Steckplatz mit 4x Geschwindigkeit betrieben wird.</p>
VGA	<p>Integrierter Grafikprozessor- Intel® HD-Grafikunterstützung Multi-VGA-Ausgangsunterstützung:Thunderbolt/DisplayPort/HDMI port Unterstützt Thunderbolt mit max. Auflösung von 2560 x 1600 @60Hz Unterstützt DisplayPort mit max. Auflösung von 2560 x 1600@60Hz Unterstützt HDMI mit max.Auflösung von 1920 x 1200@60Hz Unterstützt Intel® InTru™ 3D/Quick Sync Video/Clear Video HD Technology/Insider™</p>
Multi-GPU-Unterstützung	<p>Unterstützt die NVIDIA® 4-WAY SLI™/AMD CrossFireX™ Technologie Unterstützt Lucidlogix Virtu MVP-Technologie* *LucidLogix Virtu MVP unterstützt Windows® 7.</p>

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

MAXIMUS V EXTREME Spezifikationsübersicht

Datensicherung	<p>Intel® Z77 Express-Chipsatz mit RAID 0, 1, 5, 10-Unterstützung</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 x SATA 6Gb/s-Anschlüsse [rot] - 3 x SATA 3Gb/s-Anschlüsse [schwarz]; 1 Anschluss auf dem Mittelboard für eSATA*** reserviert* - 1 x mSATA 3Gb/s-Steckplatz auf mPCIe Combo™-Erweiterungskarte - Unterstützt Intel® Smart Response Technology, Intel® Rapid Start Technology, Intel® Smart Connect Technology* <p>ASMedia® SATA 6Gb/s controller</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4 x SATA 6Gb/s-Anschlüsse [rot]** <p>* Unterstützt von Intel® Core™-Prozessoren unter Windows® 7.</p> <p>** Diese SATA-Anschlüsse sind nur für Datenfestplatten vorgesehen. ATAPI-Geräte werden nicht unterstützt.</p> <p>*** Das 2-Port USB 2.0 + eSATA-Modul, für den eSATA-Anschluss, ist im Lieferumfang enthalten.</p>
LAN	1 x Intel® Gigabit LAN Controller
Drahtloses Datennetzwerk	<p>Wi-Fi 802.11 a/b/g/n unterstützt Dual-Frequenzband 2.4/5 GHz</p> <p>* Dieses Modul ist auf der mPCIe Combo™-Erweiterungskarte vorinstalliert.</p>
Bluetooth	<p>Bluetooth v4.0/3.0+HS</p> <p>* Dieses Modul ist auf der mPCIe Combo™-Erweiterungskarte vorinstalliert.</p>
Audio	<p>Realtek® ALC898 7.1-Kanal HD-Audio-CODEC</p> <p>Unterstützt: Buchsenerkennung, Multi-Streaming, Frontblendenbuchsenprogrammierung</p> <p>Blu-Ray-Audio-Layer-Inhaltsschutz</p> <p>Optischer S/PDIF-Ausgang an der Rückseite</p>
USB	<p>Intel® Z77 Express Chipset</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4 x USB 3.0-Anschlüsse (2 Anschlüsse an der Rücktafel [blau], 2 Anschlüsse auf Board-Mitte [rot]) - 8 x USB 2.0-Anschlüsse (4 Anschlüsse an der Rücktafel, 1 für ROG Connect [weiß]; 4 Anschlüsse auf Board-Mitte) <p>ASMedia® USB 3.0 controller</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4 x USB 3.0-Anschlüsse (2 Anschlüsse an der Rücktafel [blau], 2 Anschlüsse auf Board-Mitte [rot]) <p>* UASP-Standard für systemeigenen Intel®-USB 3.0 unterstützt nur Windows® 8.</p>

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

MAXIMUS V EXTREME specifications summary

ROG-exklusive Funktionen	ROG OC Key <ul style="list-style-type: none">- OSD Tweaktl- OSD Monitor mPCIe Combo™ (mPCIe/mSATA-Kombikarte) ROG Connect <ul style="list-style-type: none">- RC Diagram- RC Remote- RC Poster- GPU Tweaktl ROG Extreme Engine Digi+ II <ul style="list-style-type: none">- 8-Phasen CPU Power- 4-Phasen-Phasen iGPU Power- 2-Phasen DRAM Power UEFI BIOS-Funktionen <ul style="list-style-type: none">- ROG BIOS Print- GPU.DIMM Post ROG Extreme OC Kit <ul style="list-style-type: none">- Subzero Sense- VGA Hotwire- LN2 Mode- Slow Mode- PCIe x16 Lane switch- EZ Plug CPU Level Up Probelt iROG Extreme Tweaker USB BIOS Flashback Loadline Calibration ROG O.C. Profile
Sonderfunktionen	ASUS EPU Engine ASUS Wi-Fi GO! ASUS Exclusive Features <ul style="list-style-type: none">- AI Suite II- TurboV EVO- USB 3.0 Boost- Fan Xpert2- AI Charger+- USB Charger+- Disk Unlocker ASUS EZ DIY <ul style="list-style-type: none">- ASUS CrashFree BIOS 3- ASUS EZ Flash 2- ASUS C.P.R. (CPU Parameter Recall)

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

MAXIMUS V EXTREME Spezifikationsübersicht

Sonderfunktionen	<p>ASUS Q-Design</p> <ul style="list-style-type: none"> - ASUS Q-Code - ASUS Q-Shield - ASUS Q-Connector - ASUS Q-LED (CPU, DRAM, VGA, Boot Device LED) - ASUS Q-Slot - ASUS Q-DIMM
Rücktafelanschlüsse	<p>1 x Thunderbolt-Anschluss</p> <p>1 x CMOS-löschen-Taste</p> <p>1 x ROG Connect-Schalter</p> <p>4 x USB 2.0 (1 Anschluss kann zu ROG Connect geschaltet werden)</p> <p>1 xPS/2 Tastatur/Maus-Anschluss</p> <p>4 x USB 3.0 ports [blau]</p> <p>1 x Optischer S/PDIF-Eingang</p> <p>1 x Optischer S/PDIF-Ausgang</p> <p>1 x HDMI-Anschluss</p> <p>1 x DisplayPort</p> <p>1 x LAN (RJ45)-Anschluss</p> <p>5 x Audiobuchsen</p>
Interne Anschlüsse	<p>2 x USB 3.0-Sockel für 4 weitere USB 3.0-Anschlüsse</p> <p>2 x USB 2.0-Sockel für 2 weitere USB 3.0-Anschlüsse</p> <p>6 x SATA 6Gb/s-Anschlüsse</p> <p>3 x SATA 6Gb/s-Anschlüsse (1 für den eSATA-Anschluss)</p> <p>1x OC Key-Header</p> <p>1 x ROG Connect-Header</p> <p>2 x Subzero sense-Anschlüsse</p> <p>2 x VGA Hotwire-Header-Sätze</p> <p>2 x CPU-Lüfteranschlüsse</p> <p>3 x Gehäuselüfteranschlüsse</p> <p>3 x Zusatzlüfteranschlüsse</p> <p>3x Anschlüsse für thermische Sensoren</p> <p>1x 6-pol. EZ Plug-Anschluss [schwarz] (für PCIe-Steckplätze)</p> <p>1x 4-pol. EZ Plug-Anschluss [weiß] (für E/A an der Rückseite und PCIe-Steckplätze)</p> <p>1x LN2-Modus-Header</p> <p>1 x Slow-Mode-Schalter</p> <p>1 x START(Einschalten)-Taste</p> <p>1 x RESET-Schalter</p> <p>1 x Go Button(s)</p> <p>1 x S/PDIF-Ausgang</p> <p>1 x Fronttafelaudioanschluss (AAFP)</p> <p>1 x Systemtafelanschluss</p>

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

MAXIMUS V EXTREME Spezifikationsübersicht

Interne Anschlüsse	1 x mPCIe Combo™-Header 15 x Probel measurement points 7 x Probel-Kabel-Anschlüsse 1 x 24-pol. EATX-Netzanschluss 1 x 8-pol. EATX 12V-Netzanschluss 1 x 4-pol. EATX 12V-Netzanschluss
Verwaltung	WfM2.0, DMI2.0, WOL by PME, PXE
BIOS Features	64Mb UEFI AMI BIOS, PnP, DMI2.0, WfM2.0, SM BIOS 2.5, ACPI2.0a Mehrsprachiges BIOS
Software	Treiber Kaspersky® Anti-Virus DAEMON Tools Pro Standard ROG CPU-Z Mem Tweakt ASUS AI Suite II ASUS WebStorage ASUS-Hilfsprogramme
Formfaktor	Erweiterte AXT-Formfaktor, 12" x 10.7" (30.5cm x 27.2cm)



Die Spezifikationen können ohne Vorankündigung geändert werden.

Paketinhalt

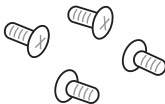


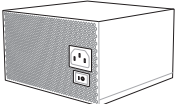
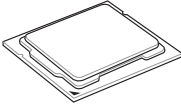
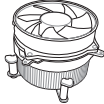
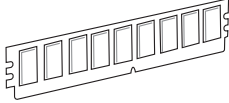
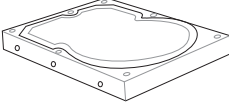
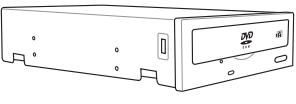
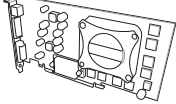
Stellen Sie sicher, dass Ihr Motherboard-Paket die folgenden Artikel enthält.

Motherboard	ROG MAXIMUS V EXTREME
Kabel	1 x ROG Connect-Kabel 3 x 2-in-1 SATA 6Gb/s-Signalkabel 1 x 2-in-1 SATA 3Gb/s-Signalkabel 1 x 2-in-1 RF-Kabel 1 x 4-Wege-SLI-Brücke 1 x 3-Wege-SLI-Brücke 1 x SLI-Brücke 1 x CrossFire-kabel 1 x Probelt-Kabel-Satz 1 x OC Key-Kabel
Zubehör	E/A-Blende 1 x OC Key 1 x mPCIe-Kombikarte mit Dualband-Wi-Fi/ Bluetooth-Modul 2 x Bewegliche Dualband Wi-Fi Ringantenne 1 x 2-Anschluss-USB 2.0 + eSATA-Modul 1 x 12-in-1 ROG-Kabelmarkierung 1 x 2-in-1 ASUS Q-Connector Kit
Anwendungs-DVD	ROG Motherboard Support-DVD
Dokumentation	Benutzerhandbuch



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

Werkzeuge und Komponenten für die Installation

	
1 Tüte mit Schrauben	Philips (Kreuz)-Schraubenzieher
	
PC-Gehäuse	Netzteil
	
Intel LGA 1155 CPU	Intel LGA 1155-kompatibler CPU-Lüfter
	
DDR3 DIMM	SATA-Festplatte
	
Optisches SATA-Laufwerk (Optional)	Grafikkarte (Optional)



Das Werkzeug und die Komponenten in der Tabelle sind nicht im Motherboard-Paket enthalten.

Produkteinführung

1

1.1 Sonderfunktionen

1.1.1 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.

LGA1155-Sockel für Intel® Core™ i7 / i5 / i3 / Pentium® / Celeron® Prozessoren der 2. und 3. Generation

Dieses Motherboard unterstützt die Intel® 3./2. Generation Core™ i7/i5/i3/Pentium®/Celeron®-Prozessoren in LGA1155-Bauweise. **Dieser bietet mit seiner GPU, den Dual-Channel-DDR3-Speichersteckplätzen und PCI Express 2.0/3.0-Erweiterungssteckplätzen eine großartige Grafik- und Systemleistung..**

Intel® Z77 Express Chipsatz

Der Intel® Z77 Express-Chipsatz ist das neueste Ein-Chipsatz-Design, um mit dem 1155-Sockel die neuesten Intel® 3./2. Generation Core™ i7/i5/i3/Pentium®/Celeron®-Prozessoren zu unterstützen. Durch die Verwendung von seriellen Point-to-Point-Links wird die Bandbreite sowie Stabilität erhöht und die Leistung verbessert. Zusätzlich bietet der Z77-Chipsatz vier USB 3.0-Anschlüsse für eine 10x schnellere Datenübertragung. Zudem unterstützt Intel® Z77 Express Chipsatz die iGPU-Funktion, damit Benutzer die neuesten integrierten Grafikleistungen genießen können.

PCIe 3.0

PCI Express® 3.0 (PCIe 3.0) ist der PCI Express-Bus-Standard und bietet die doppelte Leistung des derzeitigen PCIe 2.0. Es bietet durch seine rückwärts-Kompatibilität zu PCIe 1.0/2.0-Geräten einen nahtlosen Übergang und auch eine optimale Grafikleistung, beispiellose Datengeschwindigkeit.

* Die tatsächliche PCIe-Geschwindigkeit ist von der installierten CPU abhängig.

SLI/CrossFire On-Demand

Dieses Motherboard ist charakteristisch für einen einzigen PCIe 3.0-Brückenbaustein, um multi-GPU SLI/CrossFireX Grafikkarten für eine einzigartige Spielleistungsfähigkeit zu unterstützen. Mit dem Intel Z77-Plattform zur Optimierung der PCIe-Allokation von den Multi-GPU unterstützt diese sMotherboard die Konfiguration von 4-Wege-GPU-SLI oder 4-Wege-GPU-CrossFireX.

LucidLogix® Virtu™ MVP

LucidLogix® Virtu™ MVP mit der HyperFormance™ Technology wurde für den Intel® -Prozessor-Grafikchip in Windows® 7 entwickelt und kombiniert perfekt die Leistung einer eigenständigen Grafikkarte mit der der schnell rechnenden iGPU (Integrated Graphics Processing Unit). Mit dem neu entwickelten Virtual Sync kann der Benutzer eine flüssigere Spieleerfahrung erleben, indem die störenden Artefakte beseitigt werden.

LucidLogix® Virtu™ MVP kann der am besten geeigneten Grafikkarte auch dynamische Aufgaben, basierend auf Energiebedingungen, Leistung und Systembelastung zuweisen. Mit der Intel® Quick Sync Video 2.0 Technology wird 3x schnellere Videokonversation der NVIDIA- und AMD-Grafikkarten zur Verfügung gestellt, während die High-End-3D-Rendering- und Spieleleistung der Grafikkarten erhalten bleibt. Wird die installierte Grafikkarte nicht benötigt, wird deren Leistung auf fast Null reduziert, um das System umweltfreundlicher zu betreiben.

* LucidLogix® Virtu™ MVP wird nur von Windows® 7 unterstützt.

** Intel® Quick Sync Video-Funktion wird von der Intel® Core™-Prozessorfamilie der 2./3. Generation unterstützt.

1.1.2 ROG intelligente Leistungs- & Übertaktungsfunktionen

mPCIe Combo + Dual band Wi-Fi / Bluetooth 4.0

mPCIe Combo ist eine zwei-seitige Mini-Karte, die die Installation einer zusätzlichen mSATA SSD und eines W-Lan-Modul ins Motherboard ermöglicht. Dieses Gerät ist mit einem mSATA-Anschluss ausgestattet, der die Hybrid-Speicherbeschleunigung der Intel® Smart Response-Technologie, Dual-Band 2.4/5 GHz WiFi 802.11 a/b/g/n und Bluetooth 4.0-Funktionen unterstützt.

ROG Connect

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 Ihrem Notebook, sowie Parameteranpassungen auf der reinen Hardwareebene in Windeseile. Diagramm, Energieversorgung, Reset-Taste, Flash BIOS über ein Notebook.

Extreme Engine Digi+ II

Extreme Engine Digi+ II wurde verbessert und mit den besten 10K-Black-Metallkondensatoren aus japanischer Produktion ausgestattet, während das digitale VRM-Design Ihnen mit einstellbaren CPU- und Speicherenergieverwaltungsfrequenzen zu ultimativer Leistung verhilft.

iROG

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

CPU Level Up

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

USB BIOS FlashBack

USB BIOS Flashback bietet den bequemsten Weg aller Zeiten, um Ihr BIOS zu aktualisieren. Installieren Sie einfach den USB-Datenträger mit der UEFI-BIOS-Datei und drücken Sie bei eingeschalteter Stromversorgung 3 Sekunden die BIOS-Flashback-Taste, um das UEFI-BIOS sogar ohne ein vorhandenes BIOS oder das Betriebssystem starten zu müssen, zu aktualisieren. Benutzer können regelmäßig auf neue UEFI-BIOS-Updates überprüfen und diese automatisch herunterladen.

GPU.DIMM Post

Entdecken Sie mögliche Probleme vor dem Betriebssystemstart! Übertakter können wertvolle Zeit sparen, indem Komponentenfehler in Extremsituationen erkannt werden. Mit GPU.DIMM Post können Sie den Status der Grafikkarten und Arbeitsspeicher schnell und einfach in BIOS überprüfen, damit die Rekordbrechenden Leistungen weiterlaufen können.

BIOS Print

Um den Übertaktungsanforderungen gerecht zu werden, integriert ROG eine völlig neue EFI-BIOS-Funktion. **MAXIMUS V EXTREME ist mit ROG BIOS Print ausgestattet, womit** Benutzer ihre BIOS-Einstellungen mit nur einem Klick festhalten und veröffentlichen können.

Probel

Dieses Motherboard umfasst 15 Probel-Messpunkte zur Ermittlung der aktuellen Systemspannungen. Durch Verwendung eines Multimeters können diese Punkte beim Messen der System-CPU, PLL, VCCSA, PCH, IO, DIMM, iGPU und andere kritische Spannungen.

Extreme Tweaker

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.

Loadline Calibration

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.

BIOS Flashback

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.

VGA Hotwire

Mit der Funktion VGA Hotwire stecken Sie ein 2-adriges Kabel auf das Motherboard und löten die anderen beiden Enden an den Spannungsregler Ihrer VGA-Karte an, um die Spannung exakt und ohne Risiko einstellen zu können.

Subzero Sense

Subzero Sense ermöglicht Ihnen die Temperature des Systems auch im kältesten Zustand zu ermitteln.

OC Key - OSD TweakIt

OSD TweakIt ermöglicht Ihnen das Einstellen der Systemparameter in Echtzeit, mittels eines benutzerfreundlichen, grafischen Overlays auf Ihrem Bildschirm.

OC Key - OSD Monitor

OSD Monitor ermöglicht Ihnen die Überwachung Ihres Systems in Echtzeit, mittels eines benutzerfreundlichen, grafischen Overlays auf Ihrem Bildschirm. Ebenso können Sie POST-Codes und den Hardware-Status der Ausgaben von VGA Hotwire und Subzero Sense sehen.

1.1.3 ASUS-Sonderfunktionen

Wi-Fi GO!

ASUS Wi-Fi GO! macht erlebnisreiche Heimunterhaltung einfacher als je zuvor! Mit ASUS Wi-Fi GO! können Sie Mediendateien drahtlos zu DLNA-Geräten übertragen, Ihren Computer mit einem mobilen Gerät fernsteuern und von der Ferne auf ihn zugreifen.

Benutzen und genießen Sie diese ASUS-Wi-Fi-GO!-Funktionen:

- **DLNA Media Hub:** Bietet Unterstützung des neuesten DLNA-Standard und ermöglicht Ihnen die Mediendateien zu einem DLNA-Gerät zu übertragen (streamen).
- **Remote Desktop:** Damit können Sie Ihr Computer-Desktop auf dem mobilen Gerät sehen und Ihren Computer aus der Ferne steuern.
- **Remote Keyboard and Mouse:** Damit können Sie den Touch-Bildschirm Ihres mobilen Gerätes als Remote-Tastatur und -Maus für Ihren Computer benutzen.
- **Smart Motion Control:** Damit können Sie Ihren Computer mittels selbst gewählter Gesten über das mobile Gerät steuern.
- **File Transfer:** Damit können Sie Dateien zwischen Ihren Computer und dem mobileen Gerät übertragen.
- **Capture and Send:** Damit können Sie Bildschirmfotos aufnehmen und diese zu einem mobilen gerät senden.

Intel Thunderbolt

Intel Thunderbolt ist ein revolutionärer Anschluss, der es Ihnen ermöglicht, sowohl Peripheriegeräte, als auch Bildschirme mit einer maximalen, bidirektionalen Geschwindigkeit von 10Gps zu verbinden. Mit Thunderbolt können Sie bis zu sechs Thunderbolt-Geräte in einer Reihe verbinden und Daten 2x schneller als USB 3.0 und 20x schneller als USB 2.0 übertragen.

1.1.4 Reichhaltiges ROG-Software-Paket

Kaspersky® Anti-Virus

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

DAEMON Tools Pro Standard

DAEMON Tools Pro offers essential functionality to backup CD, DVD and Blu-ray discs. It converts optical media into virtual discs and emulates devices to work with the virtual copies. DAEMON Tools Pro organizes data, music, video, and photo collections on a PC, notebook, or netbook.

ROG CPU-Z

DAEMON Tools Pro sorgt für unverzichtbare Funktionalität beim Sichern von CD-, DVD- und Blu-Ray-Datenträgern. Es konvertiert optische Medien zu virtuellen Disks und emuliert Geräte für den Betrieb mit virtuellen Dateikopien. DAEMON Tools Pro organisiert zudem Daten-, Musik-, Video- und Fotosammlungen auf dem PC, Notebook oder Netbook.

MemTweakIt

MemTweakIt ist ein effektives DRAM-Werkzeug, das Ihnen ermöglicht, DRAM-Feinabstimmungen in Echtzeit durchzuführen und die Werte Ihrer DRAM-Konfiguration über die ROG-Webseite zu posten und zu teilen.

1.2 Motherboard-Übersicht

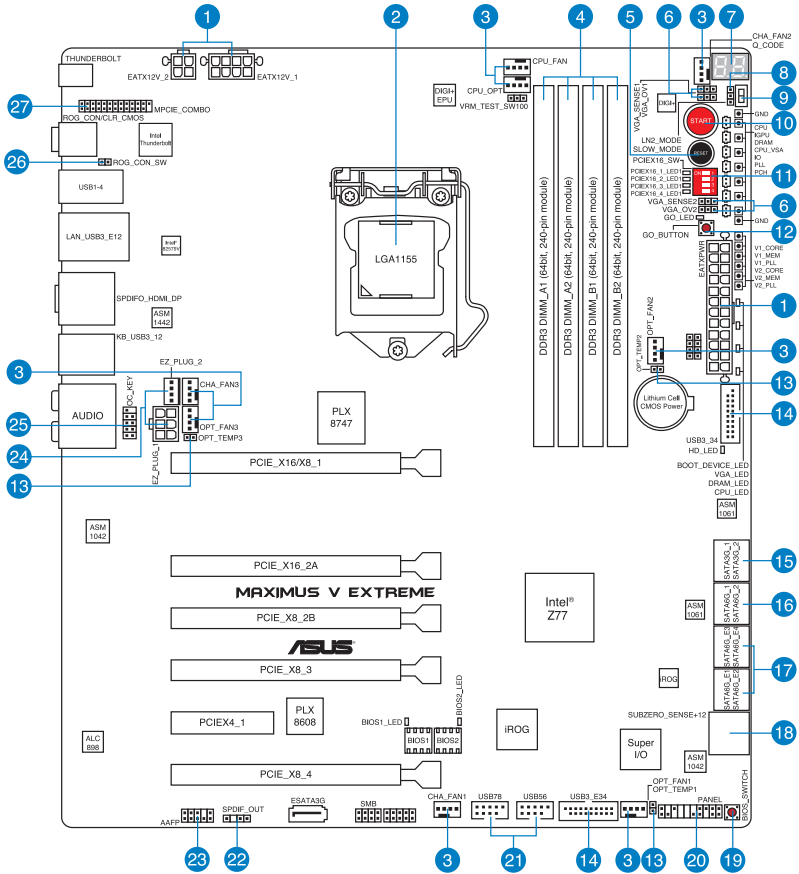
1.2.1 Bevor Sie beginnen

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.
-

1.2.2 Motherboard layout



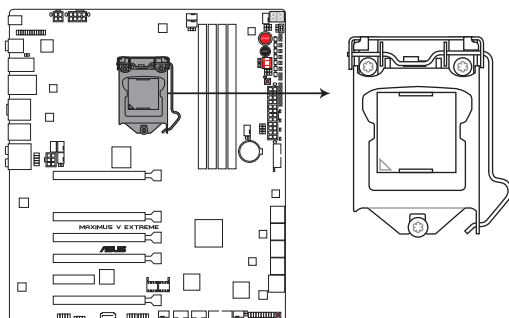
Für weitere Informationen über die internen Anschlüsse sowie Rückfanelanschlüsse beziehen Sie sich auf **1.2.9 Interne Anschlüsse** und **2.3.1 Rückfanelanschlüsse**.

Layout-Inhalt

Anschlüsse/Jumpers/Tasten und Schalter/Steckplätze	Seite
1. Netzanschlüsse (24-pol. EATXPWR, 8-pol. EATX12V, 4-pol. EATX12V)	1-48
2. LGA1155 CPU-Sockel	1-9
3. CPU, Gehäuse, und optionale Fan-Anschlüsse (4-pol. CPU_FAN, 4-pol. CPU_OPT, 4-pol. OPT_FAN1-3, 4-pol. CHA_FAN1-3)	1-46
4. DDR3 DIMM-Steckplätze	1-10
5. RESET-Taste	1-28
6. VGA Hotwire-Anschlüsse	1-51
7. Q_Code LEDs	1-34
8. LN2-Modus-Header	1-31
9. Langsam-Modus-Schalter	1-30
10. START (Einschalten)-Taste	1-28
11. PCIe x16 Lane-Schalter	1-30
12. Go-Taste	1-29
13. Thermische Sensor-Kabel-Anschlüsse(2-pol. OPT_TEMP1/2/3)	1-50
14. USB 3.0-Anschlüsse (20-1-pol USB3_34; USB3_E34)	1-44
15. Intel® Z77 Serial ATA 3.0 Gb/s-Anschlüsse ((7-pol. SATA3G_1/2 [schwarz])	1-42
16. Intel® Z77 Serial ATA 6.0 Gb/s-Anschlüsse(7-pol. SATA6G_1/2 [rot])	1-41
17. Asmedia® Z77 Serial ATA 6.0 Gb/s-Anschlüsse (7-pol. SATA6G_E12/E34 [rot])	1-43
18. Subzero Sense-Anschluss	1-43
19. BIOS-Umschalttaste	1-29
20. Systemtafelanschluss (20-8 pol. PANEL)	1-49
21. USB 2.0-Anschlüsse (10-1-pol. USB56; USB78)	1-45
22. Digitaler Audioausgang (4-1-pol. SPDIF_OUT)	1-44
23. Fronttafelaudioanschluss (10-1-pol. AAFP)	1-47
24. EZ Plug-Anschlüsse (6-pol. EZ_PLUG_1; 1-4 EZ_PLUG_2)	1-50
25. OC Key-Anschluss (10-1 pol. OC_KEY)	1-52
26. ROG Connect Switch-Header (2.0-pol. ROG_CON_SW)	1-31
27. mPCIe Combo-Anschluss (26--pol. MPCIE_COMBO)	2-12

1.2.3 Zentralverarbeitungseinheit (CPU)

Das Motherboard ist mit einem aufgelöteten LGA1155-Sockel für Intel® Core™ i7 / Core™ i5 / Core™ i3- / Pentium- / Celeron-Prozessoren der 2. und 3. Generation ausgestattet.



MAXIMUS V EXTREME CPU LGA1155



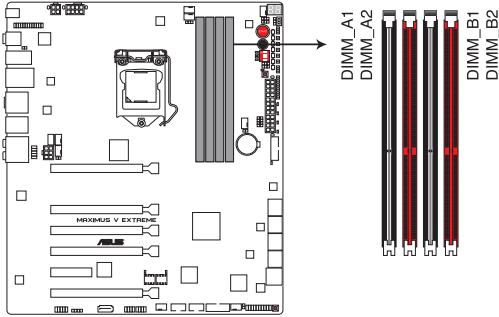
- Vergewissern Sie sich, dass alle Stromversorgungskabel herausgezogen wurden, bevor Sie den Prozessor installieren.
- Die LGA1156 CPU ist nicht mit dem LGA1155-Sockel kompatibel. Installieren Sie KEINE LGA1156 CPU auf den LGA1155-Sockel.
- Stellen Sie nach dem Kauf des Motherboards sicher, dass sich 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 LGA1155-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.

1.2.4 Systemspeicher

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

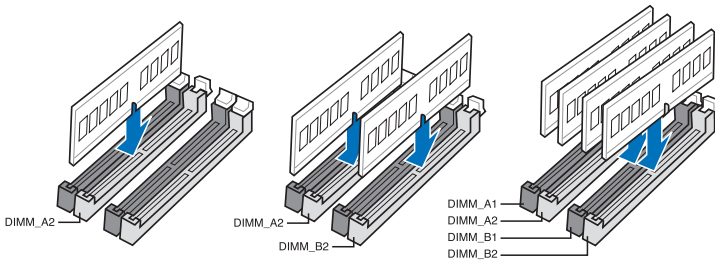


Ein DDR3-Module sind anders gekerbt als DDR- oder DDR2-Module. Installieren Sie KEINEN DDR- oder DDR2-Speichermodul auf einen DDR3-Steckplatz.



MAXIMUS V EXTREME 240-pin DDR3 DIMM sockets

Empfohlene Speicherkonfigurationen



Speicherkonfigurationen

Sie können 1GB, 2GB, 4GB und 8GB ungepufferte und nicht-ECC DDR3 DIMMs in den DIMM-Steckplätzen installieren.



- Speichermodule mit Frequenzen höher als 2133MHz und deren entsprechendes Timing oder die geladenen XMP-Profile sind kein JEDEC-Speicherstandard. Die Stabilität und Kompatibilität der Speichermodule hängt von den CPU-Fähigkeiten und anderen installierten Geräten ab.
- Sie können in Kanal A, und 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.
- Der CPU-Eigenschaften wegen laufen DDR3 2200/2000/1800 MHz-Speichermodule standardmäßig mit einer Frequenz von DDR3 2133/1866/1600 MHz.
- Entsprechend den Intel®-Spezifikationen wird mit 8GB-DIMMs oder höher maximal eine Speicherkapazität von 32GB unterstützt. ASUS wird die QVL aktualisieren, sobald die entsprechenden DIMMs im Handel verfügbar sind.
- Installieren Sie immer DIMMs mit derselben CAS-Latenz. Für optimale Kompatibilität empfehlen wir die Verwendung von Speichermodulen der gleichen Version oder mit gleichem Date Code (D/C) eines Herstellers. Wenden Sie sich an Ihren Händler, um die richtigen Speichermodule zu bekommen.
- 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:
 - a) Installieren Sie nur maximal 3GB Systemspeicher, wenn Sie ein 32-Bit Windows benutzen.
 - b) Installieren Sie ein 64-Bit Windows-Betriebssystem, wenn Sie 4GB oder mehr Speicher auf dem Motherboard installieren wollen.
 - c) Für mehr Details beziehen Sie sich auf die Microsoft®-Support-Seite unter <http://support.microsoft.com/kb/929605/d>.
- Dieses Motherboard unterstützt keine Speichermodule mit 512Mb (64MB) Chips oder weniger (Speicherchipkapazitäten werden in Megabit angegeben, 8 Megabit/Mb = 1 Megabyte/MB).



- Die Standard-Betriebsfrequenz für Arbeitsspeicher hängt von dessen SPD ab. Im Ausgangszustand arbeiten einige übertaktete Speichermodule mit einer niedrigeren Frequenz als vom Hersteller angegeben. Um mit einer höheren 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 4 DIMMs) ein besseres Kühlsystem, um die Systemstabilität zu gewährleisten.

MAXIMUS V EXTREME Motherboard Liste qualifizierter Anbieter (QVL)

DDR3 2800 MHz

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/DS	Chip-Marke	Chip Nr.	Takt	Spannung	DIMM Sockelunterstützung (Optional)		
								2	4	
G.skill	F3-2800CL11Q-16GBZHD	16GB (4x4GB)	DS	-	-	11-13-13-35	1.65	•	•	

DDR3 2666 MHz

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/DS	Chip-Marke	Chip Nr.	Takt	Spannung	DIMM Sockelunterstützung (Optional)		
								2	4	
G.skill	F3-2666CL10Q-16GBZHD	16GB (4x4GB)	DS	-	-	10-12-12-31	1.65	•	•	

DDR3 2400 MHz

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/DS	Chip-Marke	Chip Nr.	Takt	Spannung	DIMM Sockelunterstützung (Optional)		
								1	2	4
A-DATA	AX3U2400GC4G10(XMP)	4GB	DS	-	-	10-11-11-30	1.65	•	•	
CORSAIR	CMGTX3(XMP)	2GB	DS	-	-	9-11-9-27	1.65	•	•	
CORSAIR	CMGTX8(XMP)	8GB (4x2GB)	SS	-	-	10-12-10-30	1.65	•	•	
G.SKILL	F3-19200CL10Q-32GBZHD(XMP)	32GB (4x8GB)	DS	-	-	10-12-12-31	1.65	•	•	•
G.SKILL	F3-19200CL11Q-16GBZHD(XMP)	16GB (4x4GB)	DS	-	-	11-11-11-31	1.65	•	•	•
G.SKILL	F3-19200CL11Q-16GBZHD(XMP)	16GB (4x4GB)	DS	-	-	11-11-11-31	1.65	•	•	•
G.SKILL	F3-19200CL9D-4GBFIS(XMP)	4G (2x2G)	DS	-	-	9-11-9-28	1.65	•	•	
G.SKILL	F3-19200CL9Q-16GBZMD(XMP)	16GB (4x4GB)	DS	-	-	9-11-11-31	1.65	•	•	•
GEIL	GET34GB2400C9DC(XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	9-11-9-27	1.65	•		
GEIL	GOC316GB2400C10QC(XMP)	16GB (4x4GB)	DS	-	-	10-11-11-30	1.65	•	•	•
GEIL	GOC316GB2400C11QC(XMP)	16GB (4x4GB)	DS	-	-	11-11-11-30	1.65	•	•	•
Kingston	KHX2400C11D3K4/8GX(XMP)	8GB (4x2GB)	SS	-	-	11-13-11-30	1.65	•	•	•
Kingston	KHX24C11K4/16X(XMP)	16GB (4x4GB)	DS	-	-	11-13-13-30	1.65		•	•

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

DDR3 2400 MHz

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/DS	Chip-Marke	Chip Nr.	Takt	Spannung	DIMM Sockelunterstützung (Optional)		
								1	2	4
Transcend	TX2400KLU-4GK (381850)(XMP)	2GB	DS	-	-	-	1.65	•	•	•
Transcend	TX2400KLU-4GK (374243)(XMP)	2GB	DS	-	-	-	1.65	•	•	•
Patriot	PVV34G2400C9K (XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	9-11-9-27	1.66		•	
Patriot	PXD38G2400C11K (XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	11-11-11-30	1.65		•	•
Team	TXD34096M2400HC 9N-L(XMP)	4GB	DS	SAMSUNG	K4B2G 0846D	9-9-9-24	1.65		•	

DDR3 2200 MHz

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/DS	Chip-Marke	Chip Nr.	Takt	Spannung	DIMM Sockelunterstützung (Optional)		
								1	2	4
G.SKILL	F3-17600CL7D-4GBFLS(XMP)	4G (2x2GB)	DS	-	-	7-10-10-28	1.65	•	•	
GEIL	GET34GB2200C9DC(XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	9-10-9-28	1.65	•	•	•
GEIL	GET38GB2200C9ADC(XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	9-11-9-28	1.65	•	•	•
KINGMAX	FLKE85F-B8KJAA-FEIS(XMP)	4GB (2x2GB)	DS	Kingmax	N/A	-	-	•	•	

DDR3 2133 MHz

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/DS	Chip-Marke	Chip Nr.	Takt	Spannung	DIMM Sockelunterstützung (Optional)		
								1	2	4
A-DATA	8154A 1044(XMP)	2GB	SS	-	-	9-9-9-24	1.55-1.75	•		
A-DATA	AX3U2133C2G9B (XMP)	2GB	SS	-	-	9-11-9-27		•		•
A-DATA	AX3U2133GC2G9B (XMP)	2GB	SS	-	-	9-9-9-24	1.55-1.75	•	•	
A-DATA	AX3U2133GC4G9B (XMP)	16GB (4x4GB)	DS	-	-	9-11-9-27	1.65			•
Apacer	78.BAGE4.AFD0C (XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	-	•	•	•
CORSAIR	CMT4GX3M2A213 3C9(XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	9-10-9-24	1.65			•
CORSAIR	CMT4GX3M2B2133 C9(Ver7.1)(XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	•	•	•

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

DDR3 2133 MHz

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/DS	Chip-Marke	Chip Nr.	Takt	Spannung	DIMM Sockelunterstützung (Optional)		
								1	2	4
CORSAIR	CMT4GX3M2B2133 C9(XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	9-10-9-27	1.5	•	•	•
G.SKILL	F3-17000CL11Q2-64 GBZLD(XMP)	64GB (8x8GB)	DS	-	-	11-11-11-30	1.5	•	•	•
G.SKILL	F3-17000CL9Q-16G BXLD(XMP)	16GB (4x4GB)	DS	-	-	9-11-9-28	1.65	•	•	•
G.SKILL	F3-17000CL9Q-16GB ZH(XMP)	16GB (4x4GB)	DS	-	-	9-11-10-28	1.65	•	•	•
G.SKILL	F3-17066CL9D-8GB PID(XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65	•	•	•
G.SKILL	F3-17066CL9Q-16GB TDD(XMP)	16GB (4x4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65	•	•	•
KINGSTON	KHX2133C11D3K4/1 6GX(XMP)	16GB (4x4GB)	DS	-	-	11-12-11-30	1.65	•	•	•
KINGSTON	KHX2133C11D3T1K2 /16GX(XMP)	16GB (2x 8GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.6	•	•	•
OCZ	OCZ3XTEP2133C9L V4GK	2GB	DS	-	-	7-7-7-20	1.65	•	•	•
Patriot	PVV34G2133C9K (XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	9-11-9-27	1.66	•	•	•
Patriot	PXD38G2133C11K (XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65	•	•	•
Team	TXD34096M2133HC 9N-L(XMP)	4GB	DS	SAMSUNG	K4B2G 0846D	9-9-9-24	1.65	•	•	•

DDR3 2000 MHz

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/DS	Chip-Marke	Chip Nr.	Takt	Spannung	DIMM Sockelunterstützung (Optional)		
								1	2	4
A-DATA	AX3U2000GB2G9B (XMP)	2GB	DS	-	-	9-11-9-27	1.55~1.75	•	•	•
A-DATA	AX3U2000GC4G9B (XMP)	4GB	DS	-	-	9-11-9-27	1.55~1.75	•	•	•
AEXEA	AXA3ES4GK2000L G28V(XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	-	1.65	•	•	•
Apacer	78.AAGD5.9KD(XMP)	6GB (3x2GB)	DS	-	-	9-9-9-27	-	•	•	•
Asint	SLA302G08-ML2HB (XMP)	4GB	DS	Hynix	H5TQ2G8 3BFRH9C	9-9-9-27	-	•	•	•
CORSAIR	CMT6GX3M3A2000 C8(XMP)	6GB (3x2GB)	DS	-	-	8-9-8-24	1.65	•	•	•

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

DDR3 2000 MHz

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/DS	Chip-Marke	Chip Nr.	Takt	Spannung	DIMM Sockelunterstützung (Optional)		
								1	2	4
CORSAIR	CMZ4GX3M2A2000 C10(Ver 5.12)(XMP)	4GB (2x2GB)	SS	-	-	10-10-10-27	1.5	•	•	
G.SKILL	F3-16000CL9D-4GB RH(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65	•	•	
G.SKILL	F3-16000CL9D-4GB TD(XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65	•	•	
GEIL	GUP34GB2000C9D C(XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	9-9-9-28	1.65	•	•	•
Gingle	FA3URSS673A801A	2GB	DS	-	-	9-9-9-24	-	•	•	
Patriot	PV736G2000ELK (XMP)	6GB (3x2GB)	DS	-	-	7-7-7-20	1.65	•	•	•
Patriot	PVT36G2000LLK (XMP)	6GB (3x2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.65	•	•	•
Patriot	PX7312G2000ELK (XMP)	12GB (3x4GB)	DS	-	-	9-11-9-27	1.65	•	•	•
Silicon Power	SP002GBLYU2000S02 (XMP)	2GB	DS	-	-	-	-	•	•	•
Team	TXD32048M2000C9 (XMP)	2GB	DS	Team	T3D128 8RT-20	9-9-9-24	1.5	•		
Team	TXD32048M2000C9-L(XMP)	2GB	DS	Team	T3D128 8LT-20	9-9-9-24	1.5	•	•	•
Team	TXD32048M2000C9-L(XMP)	2GB	DS	Team	T3D128 8RT-20	9-9-9-24	1.6	•	•	•
Transcend	TX2000KLN-8GK (388375)(XMP)	4GB	DS	-	-	-	1.6	•	•	•

DDR3 1866 MHz

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/DS	Chip-Marke	Chip Nr.	Takt	Spannung	DIMM Sockelunterstützung (Optional)		
								1	2	4
A-DATA	AX3U1866GC2G9B(XMP)	2GB	SS	-	-	9-11-9-27	1.55~1.75	•	•	
A-DATA	AX3U1866GC4G9B(XMP)	4GB	DS	-	-	9-11-9-27	1.55~1.75	•	•	•
CORSAIR	CMT32GX3M4X1866C9 (Ver3.23)(XMP)	32GB (4x8GB)	DS	-	-	9-10-9-27	1.5	•	•	•
CORSAIR	CMZ16GX3M4X1866C9R (Ver8.16)(XMP)	16GB (4x4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	•	•	•
CORSAIR	CMZ32GX3M4X1866C10 (Ver3.23)(XMP)	32GB (4x8GB)	DS	-	-	10-11-10-27	1.5	•	•	•
CORSAIR	CMZ8GX3M2A1866C9(XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	9-10-9-27	1.5	•	•	

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

DDR3 1866 MHz

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/ DS	Chip- Marke	Chip Nr.	Takt	Spannung	DIMM Sockelunter- stützung (Optional)		
								1	2	4
Crucial	BLE4G3D1869DE1XT0.16 FMD(XMP)	4GB	DS	-	-	9-9-9- 27	1.5	*	*	*
G.SKILL	F3-14900CL10Q2-64GBZ LD(XMP)	64GB (8x8GB)	DS	-	-	10-11- 10-30	1.5	*	*	*
G.SKILL	F3-14900CL9D-8GBSR(XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	9-10-9- 28	1.5	*	*	*
G.SKILL	F3-14900CL9Q-16GBXL(XMP)	16GB (4x4GB)	DS	-	-	9-10-9- 28	1.5	*	*	*
G.SKILL	F3-14900CL9Q-16GBZL(XMP)	16GB (4x4GB)	DS	-	-	9-10-9- 28	1.5	*	*	*
G.SKILL	F3-14900CL9Q-8GBFLD(XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	9-9-9- 24	1.6	*	*	*
Kingston	KHX1866C9D3K2/8GX(XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	9-9-9- 24	1.65	*	*	*
Patriot	PXD34G1866ELK(XMP)	4GB (2x2GB)	SS	-	-	9-9-9- 24	1.65	*	*	*
Patriot	PXD38G1866ELK(XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	9-11-9- 27	1.65	*	*	*
Patriot	PXD38G1866ELK(XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	9-9-9- 24	1.65	*	*	*
Team	TXD34096M1866HC9 K-L(XMP)	4GB	DS	Hynix	H5TC2G8 3BFRH9A	9-11-9- 27	1.65	*	*	*

DDR3 1800 MHz

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/ DS	Chip- Marke	Chip Nr.	Takt	Spannung	DIMM Sockel- unterstützung (Optional)		
								1	2	4
G.SKILL	F3-14400CL9D-4GBRL(XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.6	*	*	*

DDR3 1600 MHz

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/DS	Chip-Marke	Chip Nr.	Takt	Spannung	DIMM Sockelunterstützung (Optional)		
								1	2	4
A-DATA	AM2U16BC2P1	2GB	SS	A-DATA	3CCD-1509A	-	-	•	•	•
A-DATA	AM2U16BC4P2	4GB	DS	A-DATA	3CCD-1509A	-	-	•	•	•
A-DATA	AX3U1600GC4G9(XMP)	4GB	DS	-	-	-	1.55- 1.75	•	•	•
A-DATA	AX3U1600PC4G8(XMP)	4GB	DS	-	-	8-8-8-24	1.55- 1.75	•	•	•
AMD	AP38G1608U2K (XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	9-9-9-28	1.65	•	•	•
Asint	SLA302G08-EGG1C(XMP)	4GB	DS	Asint	302G08-GG1C	9-9-9-27	-	•	•	•
Asint	SLA302G08-EGJ1C(XMP)	4GB	DS	Asint	302G08-GJ1C	9-9-9-27	-	•	•	•
Asint	SLA302G08-EGN1C	4GB	DS	ASint	302G08-GN1C	-	-	•	•	•
Asint	SLB304G08-EGN1B	8GB	DS	ASint	304G08-GN1B	-	-	•	•	•
Asint	SLZ302G08-EGN1C	2GB	SS	ASint	302G08-GN1C	-	-	•	•	•
Asint	SLZ3128M8-EGJ1D(XMP)	2GB	DS	Asint	3128M8-GJ1D	-	-	•	•	•
ATP	AQ12M64B8BKK0S	4GB	DS	SAMSUNG	K4B2G08460	-	NO	•	•	•
CORSAIR	CMG4GX3M2A16 00C6	4GB (2x2GB)	DS	-	-	6-6-6-18	1.65	•	•	•
CORSAIR	CML16GX3M4X16 00C8(Ver 2.12)(XMP)	16GB (4x4GB)	DS	-	-	Heat-Sink Package	1.5	•	•	•
CORSAIR	CMP6GX3M3A1600C9(XMP)	6GB (3x2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.65	•	•	•
CORSAIR	CMP6GX3M3A1600C8(XMP)	6GB (3x2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.65	•	•	•
CORSAIR	CMX6GX3M3C1600C7(XMP)	6GB (3x2GB)	DS	-	-	7-8-7-20	1.65	•	•	•
CORSAIR	CMZ16GX3M4A1600C9(XMP)	16GB (4x4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	•	•	•
CORSAIR	CMZ32GX3M4X1600C10 (Ver2.2)(XMP)	32GB (4x8GB)	DS	-	-	10-10-10-27	1.5	•	•	•
CORSAIR	CMZ8GX3M2A1600C8(XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.5	•	•	•
CORSAIR	CMZ8GX3M2A1600C9(XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	•	•	•
CORSAIR	CMZ8GX3MAX1600C9(Ver 2.12)(XMP)	8GB (4x2GB)	SS	-	-	9-9-9-24	1.5	•	•	•
CORSAIR	HX3X12G1600C9(XMP)	12GB (6x2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.6	•	•	•
Crucial	BL12864BN1608.8F(XMP)	2GB (2x1GB)	SS	-	-	8-8-8-24	1.65	•	•	•

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

DDR3 1600 MHZ

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/ DS	Chip- Marke	Chip Nr.	Takt	Spannung	DIMM Sockelunter- stützung (Optional)		
								1	2	4
Crucial	BLT4G3D1608DT1TX 0.16FM(XMP)	4GB	DS	-	-	8-8-8-24	1.5	*	*	*
EK Memory	EKM324L28BP8-I16 (XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	9	-	*	*	*
EK Memory	EKM324L28BP8-I16 (XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	9	-	*	*	*
Elixir	M2X2G64CB88G7N- DG(XMP)	2GB	SS	Elixir	N2CB2G 80GN- DG	9-9-9-28	-	*	*	*
Elixir	M2X4G64CB88G5N- DG(XMP)	4GB	DS	Elixir	N2CB2G 80GN- DG	9-9-9-28	-	*	*	*
G.SKILL	F3-12800CL7D-8GBR H(XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	7-8-7-24	1.6	*	*	*
G.SKILL	F3-12800CL7Q-16GB XH(XMP)	16GB (4x4GB)	DS	-	-	7-8-7-24	1.6	*	*	*
G.SKILL	F3-12800CL8D-8GBE CO(XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.35	*	*	*
G.SKILL	F3-12800CL9D-8GBR L(XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	*	*	*
G.SKILL	F3-12800CL9D-8GBS R2(XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.25	*	*	*
G.SKILL	F3-12800CL9Q-16GB XL(XMP)	16GB (4x4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	*	*	*
G.Skill	F3-12800CL9Q-16GB ZL(XMP)	16GB (4x4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	*	*	*
GEIL	GET316GB1600C9QC (XMP)	16GB (4x4GB)	DS	-	-	9-9-9-28	1.6	*	*	*
GEIL	GUP34GB1600C7DC (XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	7-7-7-24	1.6	*	*	*
GoodRam	GR1600D364L9/2G	2GB	DS	GoodRam	GF1008 KC-JN	-	-	*	*	*
KINGMAX	FLGE85F- C8KL9A(XMP)	2GB	SS	KINGMAX	N/A	9-9-9-28	-	*	*	*
KINGMAX	FLGF65F- C8KL9A(XMP)	4GB	DS	KINGMAX	N/A	9-9-9-28	-	*	*	*
KINGSTON	KHX1600C9D3K2/4 GX(XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	-	1.65	*	*	*
KINGSTON	KHX1600C9D3K3/12 GX(XMP)	12GB (3x4GB)	DS	-	-	9	1.65	*	*	*
KINGSTON	KHX1600C9D3K3/12 GX(XMP)	12GB (3x4GB)	DS	-	-	-	1.65	*	*	*
KINGSTON	KHX1600C9D3K3/6 GX(XMP)	6GB (3x2GB)	DS	-	-	9	1.65	*	*	*
KINGSTON	KHX1600C9D3K3/6 GX(XMP)	6GB (3x2GB)	DS	-	-	9	1.65	*	*	*

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

DDR3 1600 MHz

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/ DS	Chip- Marke	Chip Nr.	Takt	Spannung	DIMM Sockelunter- stützung (Optional)		
								1	2	4
Kingston	KHX1600C9D3K4/ 16GX(XMP)	16GB (4x4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65	*	*	*
KINGSTON	KHX1600C9D3K6/24 GX(XMP)	24GB (6x4GB)	DS	-	-	9	1.65	*	*	*
Kingston	KHX1600C9D3K8/32 GX(XMP)	32GB (8x4GB)	DS	-	-	9-9-9-27	1.65	*	*	*
KINGSTON	KHX1600C9D3LK2/4 GX(XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	-	1.35	*	*	*
Kingston	KHX1600C9D3LK2/8 GX(XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.35	*	*	*
KINGSTON	KHX1600C9D3P1K2 /8G	8GB (2x4GB)	DS	-	-	9	1.5	*	*	*
KINGSTON	KHX1600C9D3T1BK3 /12GX(XMP)	12GB (3x4GB)	DS	-	-	9	1.65	*	*	*
KINGSTON	KHX1600C9D3T1K3/ 6GX(XMP)	6GB (3x2GB)	DS	-	-	9	1.65	*	*	*
KINGSTON	KHX1600C9D3X2K2/ 4GX(XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	9	1.65	*	*	*
KINGTIGER	KTG2G1600PG3 (XMP)	2GB	DS	-	-	-	-	*	*	*
Mushkin	996805(XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	6-8-6-24	1.65	*	*	*
Mushkin	998805(XMP)	6GB (3x2GB)	DS	-	-	6-8-6-24	1.65	*	*	*
OCZ	OCZ3BE1600C8 LV4GK	4GB (2x2GB)	DS	-	-	8-8-8	1.65	*	*	*
Patriot	AE32G1609U1-U	2GB	SS	AMD	23EY45 87MB6H	-	1.5	*	*	*
Patriot	AE34G1609U2-U	4GB	DS	AMD	23EY45 87MB6H	-	1.5	*	*	*
Patriot	PGD316G1600E LK(XMP)	16GB (2x8GB)	DS	-	-	-	1.65	*	*	*
Patriot	PGD38G1600EL K(XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65	*	*	*
Patriot	PGS34G1600LLKA	4GB (2x2GB)	DS	-	-	7-7-7-20	1.7	*	*	*
Patriot	PGS34G1600LLKA2	4GB (2x2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.7	*	*	*
Patriot	PVV38G1600LLK (XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	8-9-8-24	1.65	*	*	*
Patriot	PX7312G1600LLK (XMP)	12GB (3x4GB)	DS	-	-	8-9-8-24	1.65	*	*	*
SanMax	SMD-4G68HP-16KZ	4GB	DS	Hynix	H5TQ2G8 3BFRPBC	-	1.5	*	*	*
SanMax	SMD-4G68NG-16KK	4GB	DS	ELPIDA	J2108B DBG-GN-F	-	-	*	*	*
Silicon Power	SP002GBLTU160V 02(XMP)	2GB	SS	S-POWER	20YT5NG	9-11- 11-28	1.5	*	*	*
Silicon Power	SP004GBLTU160V0 2(XMP)	4GB	DS	S-POWER	20YT5NG	9-9-9-24	1.5	*	*	*

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

DDR3 1600 MHz

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/DS	Chip-Marke	Chip Nr.	Takt	Spannung	DIMM Sockelunterstützung (Optional)		
								1	2	4
Team	TED34096M1600HC11	4GB	DS	Team	T3D2568ET-16	-	-	*	*	*
Team	TXD31024M1600C8-D(XMP)	1GB	SS	Team	T3D1288RT-16	8-8-8-24	1.65	*	*	*
Team	TXD32048M1600C7-L(XMP)	2GB	DS	Team	T3D1288LT-16	7-7-7-24	1.65	*	*	
Team	TXD32048M1600HC8-D(XMP)	2GB	DS	Team	T3D1288RT-16	8-8-8-24	1.65	*	*	*
Team	TXD34096M1600HC9-D(XMP)	4GB	DS	Hynix	H5TC2G83BFRH9A	9-9-9-24	1.5	*	*	*
Transcend	JM1600KLN-8GK	8GB (2x4GB)	DS	Transcend	TK483PCW3	-	-	*	*	*
Transcend	TS256MLK64V6N	2GB	SS	Transcend	K4B2G0846C	-	-	*	*	*
Transcend	TSS12MLK64V6N	4GB	DS	MICRON	D9PFJ	-	-	*	*	*
Transcend	TSS12MLK64V6N	4GB	DS	Transcend	K4B2G0846C	-	-	*	*	*

DDR 1333 MHz

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/DS	Chip-Marke	Chip Nr.	Takt	Spannung	DIMM Sockelunterstützung (Optional)		
								1	2	4
ACTICA	ACT1GHU64B8F1333S	1GB	SS	SAMSUNG	K4B1G0846F	-	-	*	*	*
ACTICA	ACT1GHU72C8G1333S	1GB	SS	SAMSUNG	K4B1G0846F(ECC)	-	-	*	*	*
ACTICA	ACT2GHU64B8G1333M	2GB	DS	Micron	D9KPT	-	-	*	*	*
ACTICA	ACT2GHU64B8G1333S	2GB	DS	SAMSUNG	K4B1G0846F	-	-	*	*	*
ACTICA	ACT2GHU72D8G1333M	2GB	DS	Micron	D9KPT(ECC)	-	-	*	*	*
ACTICA	ACT2GHU72D8G1333S	2GB	DS	SAMSUNG	K4B1G0846F(ECC)	-	-	*	*	*
ACTICA	ACT4GHU64B8H1333H	4GB	DS	Hynix	H5TQ2G83AFR	-	-	*	*	*
ACTICA	ACT4GHU72D8H1333H	4GB	DS	Hynix	H5TQ2G83AFR(ECC)	-	-	*	*	*
A-DATA	AD631B0823EV	2GB	SS	A-DATA	3CCA-1508A	-	-	*	*	*
A-DATA	AD631C1624EV	4GB	DS	A-DATA	3CCA-1508A	-	-	*	*	*
A-DATA	AXDU1333GC2G9(XMP)	2GB	SS	-	-	9-9-9-24	1,25~1,35	*	*	*
A-DATA	SU3U1333W8G9(XMP)	8GB	DS	ELPIDA	J4208BAS E-DJ-F	-	-	*	*	*
Apacer	78.A1GC6.9L1	2GB	DS	Apacer	AM5D5808FEQSBG	9	-	*	*	*
Apacer	78.B1GDE.9L10C	4GB	DS	Apacer	AM5D5908CEHSBG	9	-	*	*	*

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

DDR 1333 MHz

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/DS	Chip-Marke	Chip Nr.	Takt	Spannung	DIMM Sockelunterstützung (Optional)		
								1	2	4
Asint	SLA302G08-EDJ1C	4GB	DS	ASint	302G08-DJ1C	-	-	•	•	•
Asint	SLZ302G08-EDJ1C	2GB	SS	ASint	302G08-DJ1C	-	-	•	•	•
ATP	AQ12M72E8BKH9S	4GB	DS	SAMSUNG	K4B2G0846C(ECC)	-	-	•	•	•
ATP	AQ56M72E8BJH9S	2GB	DS	SAMSUNG	K4B1G0846F(ECC)	-	-	•	•	•
BUFFALO	D3U1333-1G	1GB	SS	Elpida	J1108BF BG-DJ-F	-	-	•	•	•
BUFFALO	D3U1333-2G	2GB	DS	Elpida	J1108BF BG-DJ-F	-	-	•	•	•
BUFFALO	D3U1333-4G	4GB	DS	NANYA	NT5CB256M8BN-CG	-	-	•	•	•
CORSAIR	CMX8GX3M2A1333C9(XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	•	•	•
CORSAIR	TW3X4G1333C9A	4GB (2x2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	•	•	•
EK Memory	EKM324L28BP8-I13	4GB (2x2GB)	DS	-	-	9	-	•	•	•
Elixir	M2F2G64CB88B7N-CG	2GB	SS	Elixir	N2CB2G808N-CG	-	-	•	•	•
Elixir	M2F2G64CB88D7N-CG	2GB	SS	Elixir	M2CB2G80DN-CG	-	-	•	•	•
Elixir	M2F4G64CB88B5N-CG	4GB	DS	Elixir	N2CB2G808N-CG	-	-	•	•	•
G.SKILL	F3-10600CL9D-4GBNT	4GB (2x2GB)	DS	G.SKILL	D3 128M8CE9 2GB	9-9-9-24	1.5	•	•	•
G.SKILL	F3-10666CL9D-8GBRL	8GB (2x4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	•	•	•
G.SKILL	F3-10666CL9D-8GBRL	8GB (2x4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	•	•	•
G.SKILL	F3-10666CL9D-8GBXL	8GB (2x4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	•	•	•
GEIL	GB34GB1333C7DC	4GB (2x2GB)	DS	GEIL	GL1L128M88BA15FW	7-7-7-24	1.5	•	•	•
GEIL	GET316GB1333C9QC	16GB (4x4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	•	•	•
GEIL	GG34GB1333C9DC	4GB (2x2GB)	DS	GEIL	GL1L128M88BA115FW	9-9-9-24	1.3	•	•	•
GEIL	GG34GB1333C9DC	4GB (2x2GB)	DS	GEIL	GL1L128M88BA15B	9-9-9-24	1.3	•	•	•
GEIL	GVP34GB1333C9DC	4GB (2x2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	•	•	•
GEIL	GVP38GB1333C7QC	8GB (4x2GB)	DS	-	-	7-7-7-24	1.5	•	•	•
GEIL	GVP38GB1333C9DC	8GB (2x4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	•	•	•

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

DDR 1333 MHz

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/ DS	Chip-Marke	Chip Nr.	Takt	Spannung	DIMM Sockelunterstützung (Optional)		
								1	2	4
GoodRam	GR1333D364L9/2G	2GB	DS	Qimonda	IDS1H1G-03A1F1C-13H	-	-	*	*	*
Hynix	HMT125U6TFR8A-H9	2GB	DS	Hynix	H5TC1 G83TFR	-	-	*	*	*
INNODISK	M3UN-2GHJBC09	2GB	SS	Hynix	H5TQ2G83 CFRH9C	9-9-9-24	-	*	*	*
INNODISK	M3UN-4GHJAC09	4GB	DS	Hynix	H5TQ2G83 CFRH9C	9-9-9-24	-	*	*	*
KINGMAX	FLFE85F-B8KL9	2GB	DS	KINGMAX	KFB8FNXLX-BNF-15A	-	-	*	*	*
KINGMAX	FLFE85F-C8KL9	2GB	SS	KINGMAX	KFC8FNLFB-GXX-12A	-	-	*	*	*
KINGMAX	FLFE85F-C8KL9	2GB	SS	KINGMAX	KFC8FNLFB-DXX-15A	-	-	*	*	*
KINGMAX	FLFE85F-C8KM9	2GB	SS	Kingmax	KFC8FNMXF-BXX-15A	-	-	*	*	*
KINGMAX	FLFF65F-C8KL9	4GB	DS	KINGMAX	KFC8FNLFB-GXX-12A	-	-	*	*	*
KINGMAX	FLFF65F-C8KL9	4GB	DS	KINGMAX	KFC8FNLFB-DXX-15A	-	-	*	*	*
KINGMAX	FLFF65F-C8KM9	4GB	DS	Kingmax	KFC8FNMXF-BXX-15A	-	-	*	*	*
KINGSTON	KVR1333D3E9S/4G	4GB	DS	Elpida	J2108ECSE-DJ-F	9	1.5	*	*	*
KINGSTON	KVR1333D3N9/2G	2GB	DS	Kingston	D1288JPN DPLD9U	9	1.5	*	*	*
KINGSTON	KVR1333D3N9H/8G	8GB	DS	ELPIDA	J4208EASE-DJ-F	9-9-9-24	1.5	*	*	*
KINGSTON	KVR1333D3N9K2/4G	4GB (2x2GB)	DS	KINGSTON	D1288JEM FPGD9U	-	1.5	*	*	*
KINGSTON	KVR1333D3S8N9/2G	2GB	SS	Micron	IFD77 D9 LGK	-	1.5	*	*	*
KINGTIGER	F10DA2T1680	2GB	DS	KINGTIGER	KTG1333P S1208NST-C9	-	-	*	*	*
KINGTIGER	KTG2G1333PG3	2GB	DS	-	-	-	-	*	*	*
Mach Xtreme	MXD3U133316GQ	16GB (4x4GB)	DS	-	-	-	-	*	*	*
Mach Xtreme	MXD3V1333GS	2GB	SS	Mach Xtreme	C2546D30-D313	-	-	*	*	*
MICRON	MT16KTF51264AZ-1G6M1	4GB	DS	MICRON	D9PFJ	-	-	*	*	*
MICRON	MT8JTF25664AZ-1G4M1	2GB	SS	MICRON	D9PFJ	-	-	*	*	*
MICRON	MT8KTF25664AZ-1G6M1	2GB	SS	MICRON	D9PFJ	-	-	*	*	*

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

DDR 1333 MHz

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/ DS	Chip- Marke	Chip Nr.	Takt	Spannung	DIMM Sockelunter- stützung (Optional)		
								1	2	4
OCZ	OCZ3G1333LV4GK	4GB (2x2GB)	DS	-	-	9-9-9	1.65	•	•	
OCZ	OCZ3G1333LV8GK	8GB (2x4GB)	DS	-	-	9-9-9	1.65	•	•	•
OCZ	OCZ3G1333LV8GK	8GB (2x4GB)	DS	-	-	9-9-9	1.65	•	•	
OCZ	OCZ3RPR1333C9 LV8GK	8GB (2x4GB)	DS	-	-	9-9-9	1.65	•	•	•
Patriot	AE32G1339U1-U	2GB	SS	AMD	23EY4587MB3H	-	1.5	•	•	•
Patriot	AE34G1339U2-U	4GB	DS	AMD	23EY4587MB3H	-	1.5	•	•	•
Patriot	PG38G1333EL (XMP)	8GB	DS	-	-	-	1.5	•	•	•
Patriot	PGD316G1333ELK (XMP)	16GB (2x8GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	•	•	•
Patriot	PGS34G1333LLKA	4GB (2x2GB)	DS	-	-	7-7-7-20	1.7	•	•	•
Patriot	PSD32G13332	2GB	DS	Patriot	PM128M8D3B U-15	9	-	•	•	•
RiDATA	C304627CB1AG2 2Fe	2GB	DS	RiDATA	C304627CB1A G22Fe	9	-	•	•	•
RiDATA	E304459CB1AG3 2Cf	4GB	DS	RiDATA	E304459CB1A G32Cf	9	-	•	•	•
SAMSUNG	M378B1G73AH0- CH9	8GB	DS	SAMSUNG	K4B4G0846A- HCH9	-	-	•	•	•
SAMSUNG	M378B5273CH0- CH9	4GB	DS	SAMSUNG	K4B2G0846C	K4B2G 0846C	-	•	•	•
SAMSUNG	M378B5673FH0- CH9	2GB	DS	SAMSUNG	K4B1G0846F	-	-	•	•	•
Silicon Power	SP001GBLTE133 S01	1GB	SS	NANYA	NT5CB128M8 AN-CG	-	-	•	•	•
Silicon Power	SP001GBLTU133 S02	1GB	SS	S-POWER	10YT3E5	9	-	•	•	•
Silicon Power	SP002GBLTE133 S01	2GB	DS	NANYA	NT5CB128M8 AN-CG	-	-	•	•	•
Silicon Power	SP002GBLTU133 V02	2GB	SS	S-POWER	20YT3NG	9-9-9-24	-	•	•	•
Silicon Power	SP004GBLTU133 V02	4GB	DS	S-POWER	20YT3NG	9-9-9-24	-	•	•	•
Team	TED34096M1333 HC9	4GB	DS	Team	T3D2568LT-13	-	-	•	•	•
Team	TXD31024M1333 C7(XMP)	1GB	SS	Team	T3D1288LT-13	7-7-7-21	1.75	•	•	•
Team	TXD31048M1333 C7-D(XMP)	1GB	SS	Team	T3D1288LT-13	7-7-7-21	1.75	•	•	
Team	TXD32048M1333 C7-D(XMP)	2GB	DS	Team	T3D1288LT-13	7-7-7-21	1.5-1.6	•	•	•
Transcend	JM1333KLN-2G	2GB	SS	Transcend	TK483PCW3	-	-	•	•	•

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

DDR 1333 MHz

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/ DS	Chip- Marke	Chip Nr.	Takt	Spannung	DIMM Sockelunter- stützung (Optional)		
								1	2	4
Transcend	JM1333KLN-2G (582670)	2GB	SS	Micron	ICD77 C9LGK	-	-	•	•	•
Transcend	JM1333KLN-4G	4GB	DS	Transcend	TK483PCW3	-	-	•	•	•
Transcend	JM1333KLN-4G (583782)	4GB	DS	Transcend	TK483PCW3	9	-	•	•	
Transcend	TS1GLK64V3H	8GB	DS	MICRON	D9PBC	-	-	•	•	•
Transcend	TS256MLK64V3N (585541)	2GB	SS	Micron	ICD77 D9LGK	9	-	•	•	•
Transcend	TS256MLK64V3N (566577)	2GB	SS	Hynix	H5TQ2G83BFR	9	-	•	•	•
Transcend	TS256MLK64V3N (574206)	2GB	SS	Micron	D9LGK	9	-	•	•	•
Transcend	TS256MLK64V3NL	2GB	SS	Hynix	H5TQ2G83 CFRH9C	-	-	•	•	•
Transcend	TS512MLK64V3N (585538)	4GB	DS	Micron	IED27 D9LGK	9	-	•	•	•
Transcend	TS512MLK64V3N (574831)	4GB	DS	Micron	D9LGK	9	-	•	•	•
Transcend	TS512MLK64V3NL	4GB	DS	Hynix	H5TQ2G83 CFRH9C	-	-	•	•	•



Seite(n): SS - Einseitig DS - Doppelseitig DIMM-Unterstützung:

- (1) Unterstützt ein (1) Modul, das in einer Single-Channel-Speicherkonfiguration in einen beliebigen Steckplatz gesteckt wird. **Es wird dennoch empfohlen, das Modul auf den Steckplatz A2 zu stecken.**
- (2) Unterstützt zwei (2) Module, die in den beiden blauen oder den beiden schwarzen Steckplätzen installiert sind als ein Paar einer Dual-Channel-Speicherkonfiguration. **Es wird dennoch empfohlen, die Modulen in die Steckplätze A2 und B2 zu stecken.**
- (4) Unterstützt vier (4) Module, die in den blauen und schwarzen Steckplätzen installiert sind als zwei Paare einer Dual-Channel-Speicherkonfiguration.

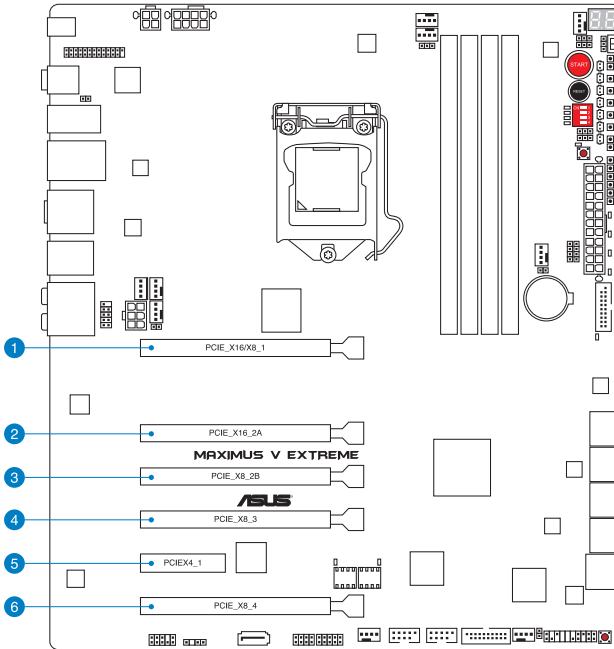


- ASUS bietet die exklusive Unterstützung der Hyper-DIMM-Funktion.
- Hyper-DIMM-Unterstützung basiert auf den physikalischen Eigenschaften der entsprechenden CPUs. Um Hyper DIMM zu unterstützen, laden Sie in BIOS die Einstellungen für X.M.P. oder D.O.C.P..
- Die neueste QVL finden Sie auf der ASUS-Webseite.

1.2.5 Erweiterungssteckplätze



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



SP Nr.	Steckplatzbeschreibung
1	PCIe 3.0/2.0 x16/x8_1-Steckplatz
2	PCIe 3.0/2.0 x16_2A-Steckplatz
3	PCIe 3.0/2.0 x8_2B-Steckplatz
4	PCIe 3.0/2.0 x8_3-Steckplatz
5	PCIe 2.0/1.1 x4_1-Steckplatz
6	PCIe 3.0/2.0 x8_4-Steckplatz

VGA-Konfiguration	PCI Express 3.0 Betriebsmodus			
	Single VGA	SLI/ CrossFireX	3-WAY SLI/ CrossFireX	4-WAY SLI/ CrossfireX
PCIe 3.0/2.0_x16/x8_1	x16 (systemeigen)	x8 (systemeigen)	x8 (systemeigen)	x8 (systemeigen)
PCIe 3.0/2.0_x16_2A	–	–	x16	x16
PCIe 3.0/2.0_x8_2B	–	x8 (systemeigen)	–	–
PCIe 3.0/2.0_x8_3	–	–	x8	x8
PCIe 3.0/2.0_x8_4	–	–	–	x8



- Wir empfehlen Ihnen, bei der Benutzung im CrossFireX™-Modus oder SLI™-Modus eine ausreichende Stromversorgung sicherzustellen.
- **Wenn Sie zwei Grafikkarten benutzen, verbinden Sie für eine bessere Umgebungstemperatur einen Gehäuselüfter mit dem Gehäuselüfteranschluss (CHA_FAN1/2/3).**
- PCIe 3.0 wird von Intel® 3. Generation Core™-Prozessoren unterstützt.



- Wenn das System mit drei VGA-Karten bestückt ist, schließen Sie unbedingt EZ PLUG_1/2 zur zusätzlichen PCIe-Stromversorgung an.
- PCIe 3.0/2.0_x16/x8_1-Steckplatz wird zum x8- Modus umgeschaltet, wenn andere PCIe 3.0/2.0-Steckplätze belegt sind.
- PCIe 3.0/2.0_x8_2B-Steckplätze werden deaktiviert, wenn PCIe 3.0/2.0_x16_2A, PCIe 3.0/2.0_x8_3, PCIe 3.0/2.0_x8_4-Steckplätze belegt sind.

IRQ-Zuweisungen für dieses Motherboard

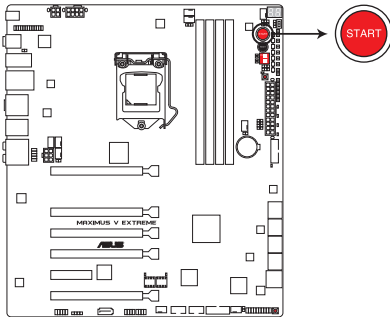
	A	B	C	D	E	F	G	H
PCIe_x16/x8_1	gemeins	-	-	-	-	-	-	-
PCIe_x8_2B	-	gemeins	-	-	-	-	-	-
PCIe_x4_1	gemeins	-	-	-	-	-	-	-
I.G.F.X.	gemeins	-	-	-	-	-	-	-
Intel LAN Controller	-	gemeins	-	-	-	-	-	-
SATA #0	-	-	gemeins	-	-	-	-	-
SATA #1	-	-	gemeins	-	-	-	-	-
High Definition Audio	-	-	-	-	-	-	gemeins	-
EHCI# 0 (USB 2.0)	-	-	-	-	-	-	-	gemeins
EHCI# 1 (USB 2.0)	-	-	-	-	gemeins	-	-	-
XHCI (USB 3.0)	gemeins	-	-	-	-	-	-	-
Asmedia USB 3.0 Controller	gemeins	-	-	-	-	-	-	-
Asmedia SATA 6G Storage Controller	-	-	-	gemeins	-	-	-	-

1.2.6 Onboard-Schalter

Die integrierten Schalter ermöglichen Ihnen die Feineinstellung der Leistung während der Arbeit an einem offenen System oder einem Testaufbau. Dies ist ideal für Übertakter und Spieler, die ständig die Einstellungen ändern, um die Systemleistung zu verbessern.

1. Power-On-Taste

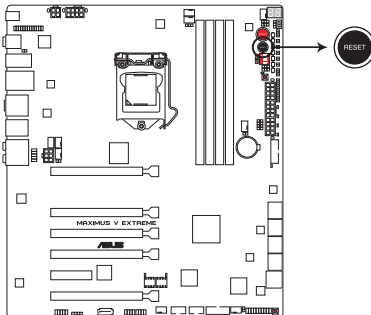
Das Motherboard ist mit einem Einschaltknopf ausgestattet, über den Sie das System einschalten oder aufwecken können. Der Schalter leuchtet auf, wenn das System mit der Stromversorgung verbunden ist und zeigt damit an, dass Sie das Netzkabel herausziehen müssen, bevor Sie Komponenten auf dem Motherboard installieren. Die folgende Abbildung zeigt Ihnen die Position des integrierten Einschalters.



MAXIMUS V EXTREME Power on button

2. Reset-Taste

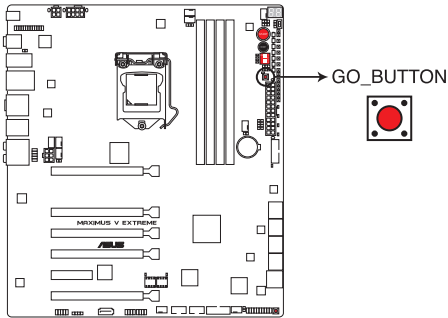
Drücken Sie die Reset-Taste, um das System neu zu starten.



MAXIMUS V EXTREME Reset button

3. GO Taste

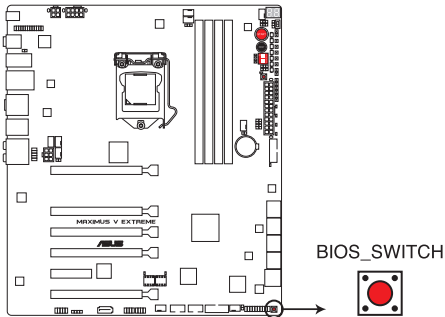
Drücken Sie die GO-Taste bevor POST, um MemOK! zu aktivieren oder drücken Sie die Taste, um schnell das voreingestellte Profil (GO_Button Datei) für kurzzeitige Übertaktung in Betriebssystemumgebung zu laden.



MAXIMUS V EXTREME GO button

4. BIOS-Umschalttaste

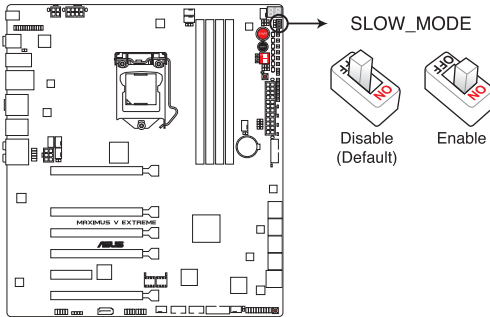
Das Motherboard ist mit zwei BIOS ausgerüstet. Drücken Sie die BIOS-Taste, um das BIOS zu wechseln und andere BIOS-Einstellungen zu laden. Die dabei LED leuchtet beim jeweils verwendeten BIOS auf.



MAXIMUS V EXTREME BIOS Switch button

5. Langsam-Modus-Schalter

Der Langsam-Modus-Schalter ermöglicht dem System eine bessere Übertaktungsspanne zu bieten, wenn Sie das LN2-Kühlsystem verwenden. Wenn diese Funktion aktiviert, vermeidet der Langsam-Modus-Schalter Abstürzen des Systems, verlangsamt die CPU, und der System-Tuner nimmt die Anpassungen vor.



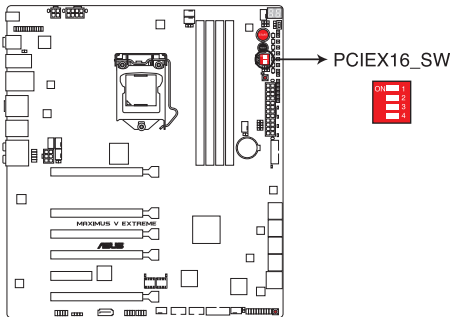
MAXIMUS V EXTREME Slow Mode switch



Vergewissern Sie sich, dass der LN2-Modus-Jumper auf [ENABLE] gesetzt ist, bevor Sie den Langsam-Modus-Schalter benutzen.

6. PCIe x16 Lane-Schalter

Diese Schiebeschalter erlauben Ihnen die Aktivierung und Deaktivierung der entsprechenden PCIe x16-Steckplätze. Falls eine der montierten PCIe x16-Karten defekt ist, können Sie mit diesem Schiebeschalter die defekte Karte ohne eine Demontage aller Karten finden.

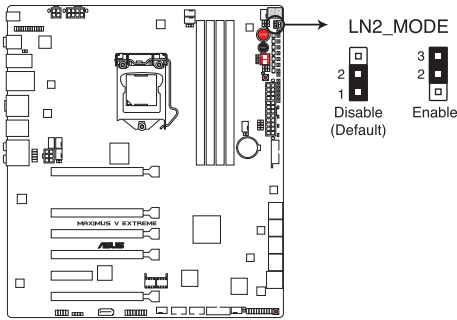


MAXIMUS V EXTREME PCIe x16 Lane switch

1.2.7 Jumpers

1. LN2-Modus Jumper (3-pol. LN2)

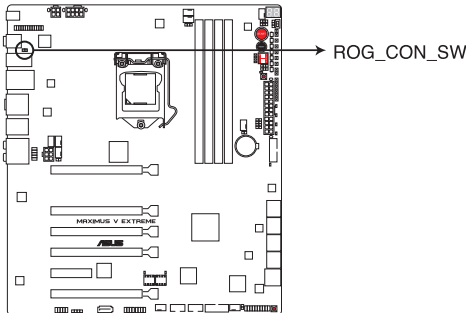
When enabled, the LN2 Mode jumper allows your system to eliminate the cold bugs in the processor during POST. It allows the processor to run at an extremely low temperature and helps the system boot fast.



MAXIMUS V EXTREME LN2_MODE

2. ROG Connect Switch-Header (2-pol. ROG_CON_SW)

Der ROG Connect Switch-Header ermöglicht die Verbindung eines 2-pol. Schalters (muss separat erworben werden), zur schnellen De-/Aktivierung der OC Key-Funktion, ohne Benutzung der Ein-/Aus-Taste des ROG Connect am E/A-Anschluss auf der Rückseite.



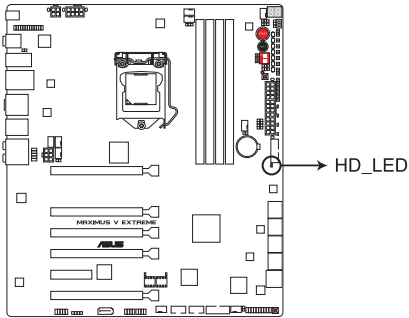
MAXIMUS V EXTREME ROG Connect switch



1.2.8 Onboard LEDs

1. Festplatten LED

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

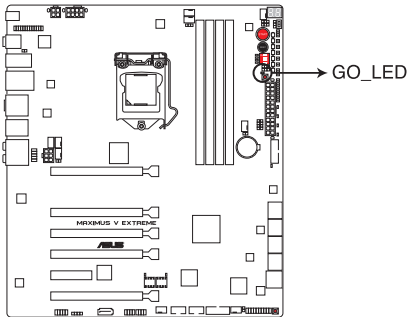


MAXIMUS V EXTREME Hard Disk LED

2. GO LED

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

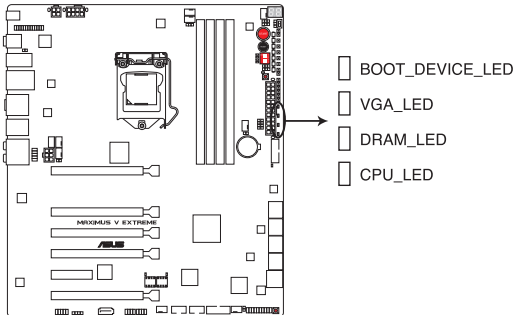
Leuchtend: Zeigt an, dass das voreingestellte Profil (GO_Button-Datei) vom System für kurzzeitige Übertaktung in Betriebssystemumgebung geladen wird **GO LED**.



MAXIMUS V EXTREME GO_LED

3. Q LED

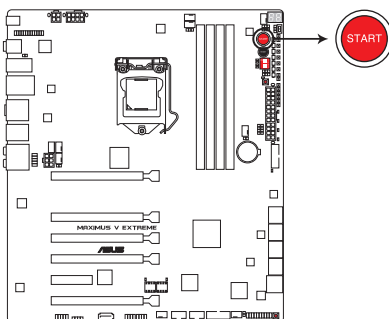
Q LEDs prüfen kritische Komponenten (CPU, DRAM, Grafikkarte and Boot-Geräte) sequentiell während des Boot-Vorgangs des Motherboards. Falls ein Fehler gefunden wurde, wird die entsprechende LED dauerhaft leuchten, bis das Problem gelöst wurde. Dieses Benutzerfreundliche Design hilft bei der sekundenschnellen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



**MAXIMUS V EXTREME CPU/ DRAM/
VGA/ BOOT_DEVICE LED**

4. Strom (Power)-LED

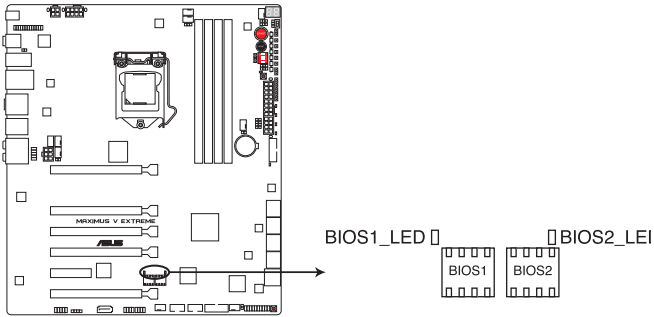
Das Motherboard ist mit einer Starttaste ausgestattet, die aufleuchtet, wenn das System eingeschaltet ist oder sich im Schlafmodus oder Ruhezustand befindet. Damit werden Sie daran erinnert, das System auszuschalten und das Netzkabel zu entfernen, bevor Sie Motherboard-Komponenten entfernen oder installieren.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



MAXIMUS V EXTREME Power on button

5. **BIOS LED**

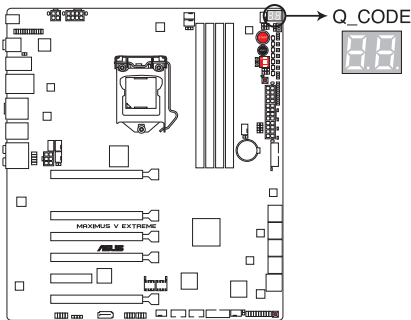
Die BIOS LEDs helfen bei der Erkennung der BIOS-Aktivität. Drücken Sie die BIOS-Taste, um zwischen BIOS1 und BIOS2 zu schalten und die LED leuchtet beim jeweils verwendeten BIOS auf.



MAXIMUS V EXTREME BIOS_LED

6. **Q-Code LEDs**

Das Q-Code LED Design ist eine Anzeige mit 2 Ziffern, damit Sie den Systemstatus prüfen können. Für Details siehe nachfolgende Q-Code-Tabelle.



MAXIMUS V EXTREME Q-Code LED

Q-Code-Tabelle

Code	Beschreibung
00	Nicht verwendet.
01	Eingeschaltet. Bestimmung des Reset-Typs (soft/hard).
02	AP-Initialisierung vor dem Laden des Microcode.
03	System Agent-Initialisierung vor dem Laden des Microcode.
04	PCH-Initialisierung vor dem Laden des Microcode.
06	Laden des Microcode.
07	AP-Initialisierung nach dem Laden des Microcode.
08	System Agent-Initialisierung nach dem Laden des Microcode.
09	PCH-Initialisierung nach dem Laden des Microcode.
0B	Initialisierung der Cache.
0C – 0D	Reserviert für zukünftige AMI SEC-Fehler-Codes.
0E	Microcode nicht gefunden.
0F	Microcode nicht geladen.
10	PEI-Kern gestartet.
11 – 14	Dem Speicher vorausgehende CPU-Initialisierung gestartet.
15 – 18	Dem Speicher vorausgehende System Agent-Initialisierung gestartet.
19 – 1C	Dem Speicher vorausgehende PCH-Initialisierung gestartet
2B – 2F	Initialisierung des Speichers.
30	Reseviert für ASL (siehe nachfolgende ASL-Status-Codes).
31	Speicher installiert.
32 – 36	Dem Speicher nachfolgende CPU-Initialisierung.
37 – 3A	Dem Speicher nachfolgende System Agent-Initialisierung gestartet.
3B – 3E	Dem Speicher nachfolgende PCH-Initialisierung gestartet.
4F	DXE IPL gestartet.

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

Q-Code-Tabelle

Code	Beschreibung
50 – 53	Speicherinitialisierungsfehler. Ungültiger Speichertyp oder inkompatible Speichergeschwindigkeit
54	Unbekannter Speicherinitialisierungsfehler.
55	Kein Speicher installiert.
56	Ungültiger CPU-Typ oder Geschwindigkeit.
57	CPU-Fehlanpassung.
58	CPU Selbsttestfehler oder mögliche CPU Cache-Fehler.
59	CPU micro-code nicht gefunden oder micro-code-Aktualisierung fehlgeschlagen.
00	Nicht verwendet.
01	Eingeschaltet. Bestimmung des Reset-Typs (soft/hard).
02	AP-Initialisierung vor dem Laden des Microcode.
03	System Agent-Initialisierung vor dem Laden des Microcode.
04	PCH-Initialisierung vor dem Laden des Microcode.
06	Laden des Microcode.
07	AP-Initialisierung nach dem Laden des Microcode.
08	System Agent-Initialisierung nach dem Laden des Microcode.
09	PCH-Initialisierung nach dem Laden des Microcode.
0B	Initialisierung der Cache.
0C – 0D	Reserviert für zukünftige AMI SEC-Fehler-Codes.
0E	Microcode nicht gefunden.
0F	Microcode nicht geladen.
10	PEI-Kern gestartet.
11 – 14	Dem Speicher vorausgehende CPU-Initialisierung gestarted.
15 – 18	Dem Speicher vorausgehende System Agent-Initialisierung gestarted.
19 – 1C	Dem Speicher vorausgehende PCH-Initialisierung gestarted
2B – 2F	Initialisierung des Speichers.
30	Reseviert für ASL (siehe nachfolgende ASL-Status-Codes).
31	Speicher installiert.
32 – 36	Dem Speicher nachfolgende CPU-Initialisierung.
37 – 3A	Dem Speicher nachfolgende System Agent-Initialisierung gestarted.

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

Q-Code-Tabelle

Code	Beschreibung
3B – 3E	Dem Speicher nachfolgende PCH-Initialisierung gestartet.
4F	DXE IPL gestartet.
50 – 53	Speicherinitialisierungsfehler. Ungültiger Speichertyp oder inkompatible Speichergeschwindigkeit
54	Unbekannter Speicherinitialisierungsfehler.
55	Kein Speicher installiert.
56	Ungültiger CPU-Typ oder Geschwindigkeit.
57	CPU-Fehlanpassung.
58	CPU Selbsttestfehler oder mögliche CPU Cache-Fehler.
59	CPU micro-code nicht gefunden oder micro-code-Aktualisierung fehlgeschlagen.
5A	Interner CPU-Fehler.
5B	Reset PPI nicht verfügbar.
5C – 5F	Reserviert für zukünftige AMI-Fehler-Codes.
E0	S3-Weckfunktion gestartet (S3-Weckfunktion PPI durch DXE IPL angefordert)
E1	S3 Boot Script-Ausführung.
E2	Video repost.
E3	OS S3-Weck-Vektorruf.
E4 – E7	Reserviert für zukünftige AMI-Fortschritt-Codes.
E8	S3-Weckfunktion fehlgeschlagen.
E9	S3-Weckfunktion PPI nicht gefunden.
EA	S3-Weckfunktion Boot Script-Fehler.
EB	S3 Betriebssystem-Weckfehler.
EC – EF	Reserviert für zukünftige AMI-Fehler-Codes.
F0	Wiederherstellungsvorgang durch Firmware ausgelöst (Autom. Wiederherstellung)
F1	Wiederherstellungsvorgang durch Benutzer ausgelöst (Erzwungene Wiederherstellung)
F2	Wiederherstellungsprozess gestartet.
F3	Wiederherstellungs Firmware-Datei nicht gefunden.
F4	Wiederherstellungs Firmware-Datei geladen.
F5 – F7	Reserviert für zukünftige AMI-Fortschritt-Codes.
F8	Wiederherstellungs-PPI nicht verfügbar.

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

Q-Code-Tabelle

Code	Beschreibung
F9	Wiederherstellungskapsel nicht gefunden.
FA	Ungültige Wiederherstellungskapsel.
FB – FF	Reserviert für zukünftige AMI-Fehler-Codes.
60	DXE-Kern gestartet.
61	NVRAM-Initialisierung.
62	Installation der PCH Runtime-Dienste.
63 – 67	CPU DXE-Initialisierung gestartet.
68	PCI host bridge-Initialisierung.
69	System Agent DXE-Initialisierung gestartet.
6A	System Agent DXE SMM-Initialisierung gestartet.
6B – 6F	System Agent DXE-Initialisierung (System Agent Modulspezifisch)
70	PCH DXE-Initialisierung gestartet.
71	PCH DXE SMM-Initialisierung gestartet.
72	PCH-Geräteinitialisierung.
73 – 77	PCH DXE-Initialisierung. (PCH Modulspezifisch)
78	ACPI-Modulinitialisierung
79	CSM-Initialisierung.
7A – 7F	Reserviert für zukünftige AMI DXE-Codes.
90	Boot-Gerätauswahlphase (BDS) gestartet.
91	Treiberverbindungen gestartet.
92	PCI Bus-Initialisierung gestartet.
93	PCI Bus Hot Plug Controller-Initialisierung.
94	PCI Bus-Auflistung.
95	PCI Bus-Ressourcen angefordert.
96	PCI Bus-Ressourcen zugewiesen.
97	Console-Ausgabegeräte verbinden.
98	Console-Eingabegeräte verbinden.
99	Super IO-Initialisierung.
9A	USB-Initialisierung gestartet.
9B	USB-Reset

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

Q-Code-Tabelle

Code	Beschreibung
9C	USB-Erkennung
9D	USB-Aktivierung
9E – 9F	Reserviert für zukünftige AMI-Codes.
A0	IDE-Initialisierung gestartet.
A1	IDE-Reset
A2	IDE-Erkennung
A3	IDE-Aktivierung
A4	SCSI-Initialisierung gestartet.
A5	SCSI-Reset
A6	SCSI-Erkennung
A7	SCSI-Aktivierung
A8	Setup-Kennwortabfrage.
A9	Starten von Setup.
AA	Reserviert für ASL (siehe nachfolgende ASL-Status-Codes)*.
AB	Setup-Eingabepause.
AC	Reserviert für ASL (siehe nachfolgende ASL-Status-Codes).
AD	Bereit für Boot.
AE	Antiquiertes (altes) Boot.
AF	Boot-Dienste verlassen.
B0	Runtime setzen der virtuellen Adresse MAP beginnen.
B1	Runtime setzen der virtuellen Adresse MAP beenden.
B2	Antiquiertes (altes) Option ROM-Initialisierung.
B3	System-Reset
B4	USB Hot Plug
B5	PCI-Bus Hot Plug
B6	NVRAM leeren
B7	Konfigurations-Reset (Reset der NVRAM-Einstellungen)
B8– BF	Reserviert für zukünftige AMI-Codes.
D0	CPU-Initialisierungsfehler.
D1	System Agent-Initialisierungsfehler.

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

Q-Code-Tabelle

Code	Beschreibung
D2	PCH-Initialisierungsfehler.
D3	Einige der Architekturprotokolle nicht verfügbar.
D4	PCI Ressourcen-Zuweisungsfehler. Keine Ressourcen vorhanden.
D5	Kein Platz für antiquiertes (altes) Option ROM.
D6	Keine Console-Ausgabegeräte gefunden.
D7	Keine Console-Eingabegeräte gefunden.
D8	Ungültiges Kennwort.
D9	Fehler beim Laden von Boot Option (LoadImage hat einen Fehler erkannt).
DA	Boot Option fehlgeschlagen (StartImage hat einen Fehler erkannt).
DB	Flash-Aktualisierung fehlgeschlagen.
DC	Reset-Protokoll nicht verfügbar.

ACPI/ASL Checkpoints

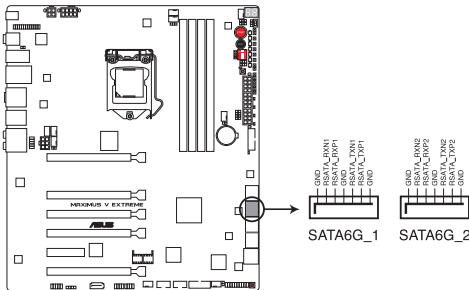
Code	Beschreibung
0x01	Das System betritt den S1 Ruhezustand.
0x02	Das System betritt den S2 Ruhezustand.
0x03	Das System betritt den S3 Ruhezustand.
0x04	Das System betritt den S4 Ruhezustand.
0x05	Das System betritt den S5 Ruhezustand.
0x10	Das System wacht aus dem S1 Ruhezustand auf.
0x20	Das System wacht aus dem S2 Ruhezustand auf.
0x30	Das System wacht aus dem S3 Ruhezustand auf.
0x40	Das System wacht aus dem S4 Ruhezustand auf.
0xAC	Das System wechselte in den ACPI-Modus. Interrupt controller ist im PIC-Modus.
0xAA	Das System wechselte in den ACPI-Modus. Interrupt controller ist im APIC-Modus.

1.2.9 Interne Anschlüsse

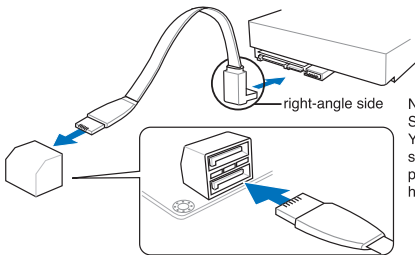
1. Intel® Z77 Serial ATA 6.0 Gb/s-Anschlüsse (7-pol. SATA6G_1/2 [rot])

Diese Anschlüsse sind für Serial ATA 6.0Gb/s-Signalkabel der Serial ATA 6.0 Gb/s-Festplatten vorgesehen.

Wenn Sie SATA-Festplatten installieren, können Sie mit der Intel® Rapid Storage-Technologie über den integrierten Intel® Z77-Chipsatz eine RAID 0, 1, 5 und 10-Konfiguration erstellen.



MAXIMUS V EXTREME Intel® SATA 6.0 Gb/s connectors



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

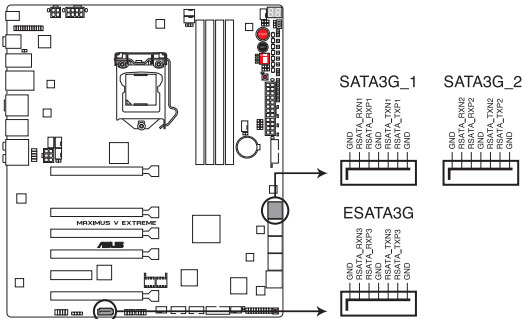


- Diese Anschlüsse sind standardmäßig auf [AHCI Mode] eingestellt. Wenn Sie planen, mit Laufwerken an diesen Anschlüssen ein RAID-Set zu erstellen, setzen Sie in BIOS das Element **SATA Mode** zu [RAID Mode]. Beziehen Sie sich auf den Abschnitt **3.5.3 SATA Configuration** für Details.
- Bevor Sie ein RAID-Set erstellen, beziehen Sie sich auf den Abschnitt **5.1 RAID-Konfigurationen** oder das RAID-Handbuch auf der Support-DVD.
- Wenn Sie Hot-Plug und NCQ verwenden, setzen Sie in BIOS das Element **SATA Mode** zu [AHCI Mode]. Siehe Abschnitt **3.5.3 SATA Configuration** für Details.
- Sie müssen Windows® XP Service Pack 3 oder eine neuere Version installiert haben, bevor Sie Serial ATA-Festplatten benutzen können. Die Serial ATA RAID-Funktion ist nur unter Windows® XP SP3 oder neueren Versionen verfügbar.

2. **Intel® Z77 Serial ATA 3.0 Gb/s-Anschlüsse (7-pol. SATA3G_1-2 [schwarz]; ESATA3G [schwarz])**

Diese Anschlüsse sind für Serial ATA 3.0Gb/s-Signalkabel der Serial ATA 3.0 Gb/s-Festplatten und optischen Laufwerke vorgesehen.

Wenn Sie SATA-Festplatten installieren, können Sie mit der Intel® Rapid Storage-Technologie über den integrierten Intel® Z77-Chipsatz eine RAID 0, 1, 5 und 10-Konfiguration erstellen.



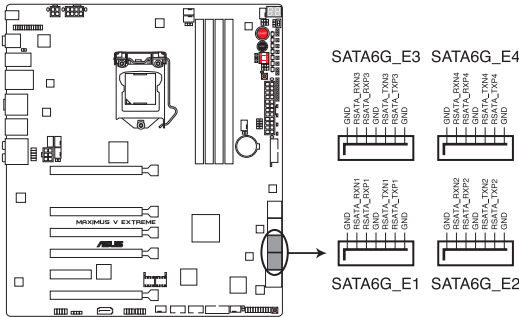
MAXIMUS V EXTREME Intel® SATA 3.0 Gb/s connectors



- Diese Anschlüsse sind standardmäßig auf [IDE Mode] eingestellt. Wenn Sie planen, mit Laufwerken an diesen Anschlüssen ein RAID-Set zu erstellen, setzen Sie in BIOS das Element **SATA Mode** zu [RAID Mode]. Beziehen Sie sich auf den Abschnitt **3.5.3 SATA Configuration** für Details.
- Bevor Sie ein RAID-Set erstellen, beziehen Sie sich auf den Abschnitt **5.1 RAID-Konfigurationen** oder das RAID-Handbuch auf der Support-DVD.
- Wenn Sie Hot-Plug und NCQ verwenden, setzen Sie in BIOS das Element **SATA Mode** zu [AHCI Mode]. Siehe Abschnitt **3.5.3 SATA Configuration** für Details.
- Sie müssen Windows® XP Service Pack 3 oder eine neuere Version installiert haben, bevor Sie Serial ATA-Festplatten benutzen können. Die Serial ATA RAID-Funktion ist nur unter Windows® XP SP3 oder neueren Versionen verfügbar.

3. ASMedia® Serial ATA 6.0 Gb/s-Anschlüsse (7-pin SATA6G_E12/E34 [rot])

Diese Anschlüsse sind für Serial ATA 6.0Gb/s-Signalkabel der Serial ATA 6.0 Gb/s-Festplattenlaufwerke vorgesehen.



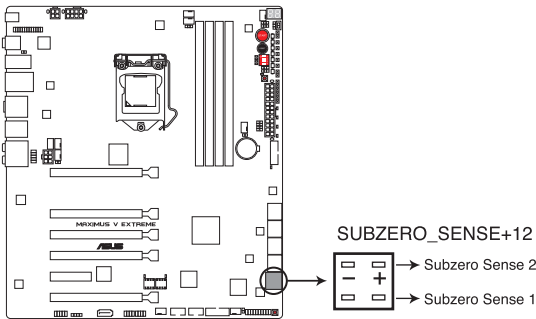
MAXIMUS V EXTREME Asmedia® SATA 6.0 Gb/s connectors



Bevor Sie die Serial ATA-Festplattenlaufwerke nutzen, müssen Sie das Windows® XP Service Pack 3 oder neuer installieren.

4. Subzero Sense connector

Der Subzero Sense-Anschluss ermöglicht die Verbindung des K probe-Kabels, zum Messen der Motherboardtemperatur, durch BIOS, OC Key oder TurboV EVO, ohne teure Thermometer kaufen zu müssen.



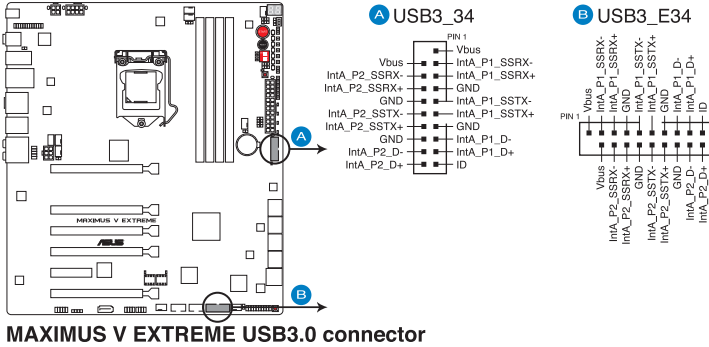
MAXIMUS V EXTREME Subzero Sense connector



Das K probe-Kabel muss separat erworben werden.

5. USB 3.0-Anschluss (20-1 pol. USB3_34; USB3_E34)

Dieser Anschluss ist für zusätzliche USB 3.0-Ports vorgesehen und entspricht der USB 3.0-Spezifikation, die Verbindungsgeschwindigkeiten von bis 480 MBps zulässt. Falls ein USB 3.0-Fronttafelkabel bei Ihrem Systemgehäuse vorhanden ist, können Sie mit diesem USB 3.0-Anschluss eine Fronttafel USB 3.0-Lösung einrichten.



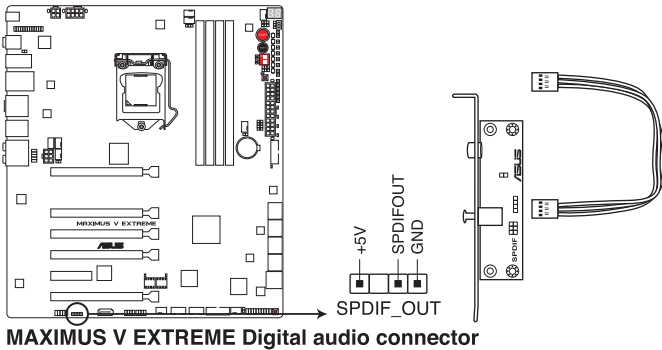
MAXIMUS V EXTREME USB3.0 connector



Entsprechend der Intel®-Beschränkungen laufen die Anschlüsse USB3_34 nur unter Windows® 7 oder späteren Versionen mit USB 3.0-Geschwindigkeit.

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

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



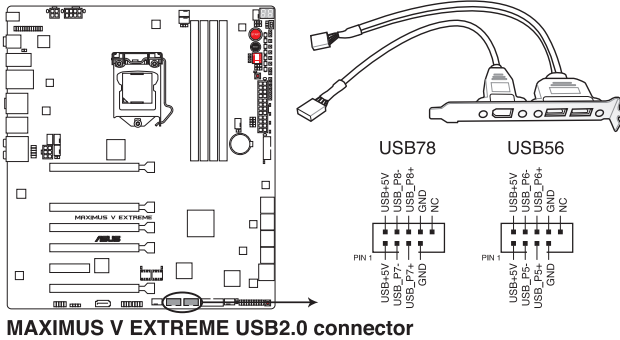
MAXIMUS V EXTREME Digital audio connector



Das S/PDIF-Modul muss separat erworben werden.

7. USB 2.0-Anschlüsse (10-1 pol. USB56 USB78)

Diese Anschlüsse dienen den USB 2.0-Modulen. Verbinden Sie das USB-Modulkabel mit einem dieser Anschlüsse und befestigen Sie das Modul anschließend an einer Steckplatzaussparung an der Rückseite des Computergehäuses. Diese USB-Anschlüsse entsprechen der USB 2.0-Spezifikation, welche Verbindungen mit einer Geschwindigkeit von bis zu 480 MBps ermöglicht.



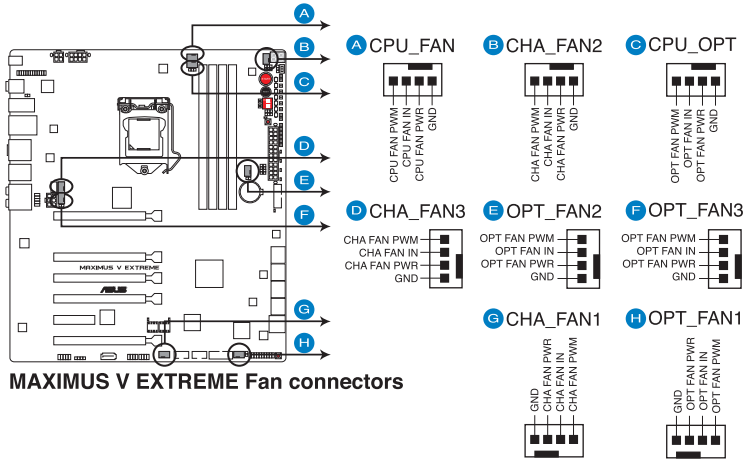
Verbinden Sie niemals ein 1394-Kabel mit den USB-Anschlüssen, sonst wird das Motherboard beschädigt!



Verbinden Sie zuerst ein USB-Kabel mit dem ASUS Q-Connector (USB, blau), und verbinden Sie dann den Q-Connector (USB) mit dem USB-Anschluss auf dem Motherboard, falls das Gehäuse Fronttafel USB-Anschlüsse vorsieht.

8. CPU-, Gehäuse- und Netzteillüfteranschlüsse
(4-pol. CPU_FAN; 4-pol. CPU_OPT; 4-pol. CHA_FAN1-3; OPT_FAN1-3)

Verbinden Sie die Lüfterkabel mit den Lüfteranschlüssen am Motherboard, wobei der schwarze Leiter jedes Kabels zum Erdungsstift des Anschlusses passen muss.



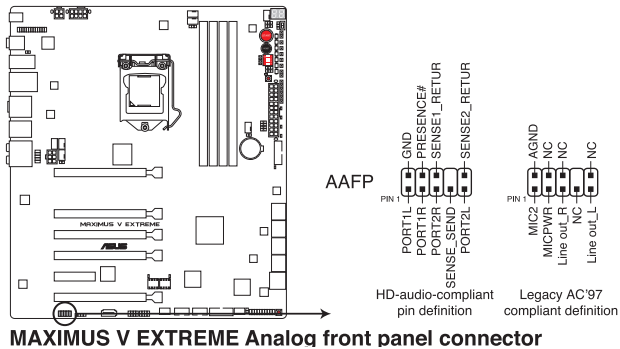
Vergessen Sie nicht, die Lüfterkabel mit den Lüfteranschlüssen zu verbinden. Eine unzureichende Belüftung innerhalb des Systems kann die Motherboard-Komponenten beschädigen. Dies sind keine Jumper! Setzen Sie KEINE Jumpersteckbrücke auf die Lüfteranschlüsse!



- Der Anschluss CPU_FAN arbeitet mit einem CPU-Lüfter mit max. 1A (12W) Leistung.
- Wenn Sie zwei Grafikkarten installieren, empfehlen wir, für optimale Hitzeabsenkung das hintere Gehäuselüfterkabel an den Motherboard-Anschluss CHA_FAN1, CHA_FAN2 oder CHA_FAN3 anzuschließen.

9. Fronttafelaudioanschluss (10-1 pol. AAFP)

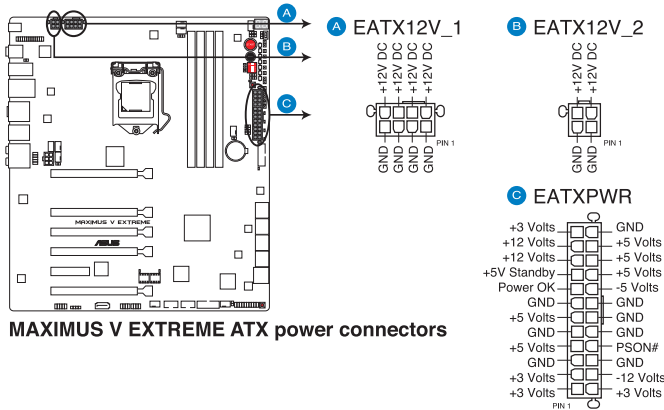
Dieser Anschluss dient zum Verbinden eines Fronttafel-Audio E/A-Moduls, das an der Fronttafel des Computers befestigt wird und entweder HD Audio oder den herkömmlichen AC '97 Audiostandard unterstützt. Verbinden Sie das Ende des Fronttafel-Audiokabels mit diesem Anschluss.



- Es wird empfohlen, ein High-Definition Fronttafel Audio E/A-Modul mit diesem Anschluss zu verbinden, um die High-Definition Audiofunktionen dieses Motherboards nutzen zu können.
- Wenn Sie an diesen Anschluss ein HD- oder AC'97-Fronttafelaudiomodul anschließen wollen, setzen Sie im BIOS das Element Front Panel Type auf [HD] oder [AC97].

10. ATX-Stromanschlüsse (24-pol. EATXPWR; 8-pol. EATX12V; 4-pin EATX12V)

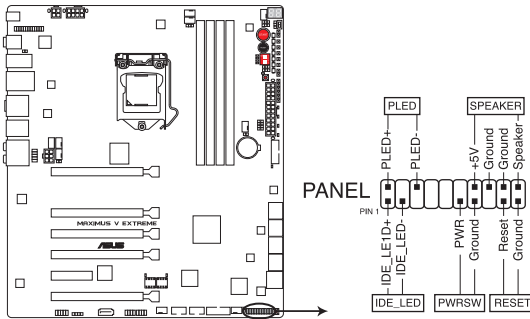
Diese Anschlüsse sind für die ATX-Stromversorgungsstecker vorgesehen. Sie sind so aufgebaut, dass sie mit den Steckern in nur einer Richtung zusammenzupassen. Drücken Sie den Stecker in der korrekten Ausrichtung fest auf den Anschluss, bis er komplett eingerastet ist.



- Für ein voll konfiguriertes System empfehlen wir Ihnen, dass Sie ein Netzteil benutzen, das die ATX 12 V-Spezifikation 2.0 (oder neuere Version) erfüllt und eine Mindestleistung von 350W liefern kann.
- Vergessen Sie nicht, den 4-pol./8-pol. EATX +12 V Stromstecker anzuschließen. Andernfalls lässt sich das System nicht starten.
- Wir empfehlen Ihnen, ein Netzteil mit einer höheren Ausgangsleistung zu verwenden, wenn Sie ein System mit vielen stromverbrauchenden Geräten einrichten. Das System wird möglicherweise instabil oder kann nicht booten, wenn die Stromversorgung nicht ausreicht.
- Wenn Sie zwei oder mehr High-End-PCI Express x16-Karten benutzen wollen, benutzen Sie ein Netzteil mit 1000W oder mehr, um die Systemstabilität zu gewährleisten.
- 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=en-us>.

11. Systemtafelanschluss (20-8 pol. PANEL)

Dieser Anschluss unterstützt mehrere gehäusegebundene Funktionen.



MAXIMUS V EXTREME System panel connector

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

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

- **Festplattenaktivitäts-LED (2-pol. +HDLED)**

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

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

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

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

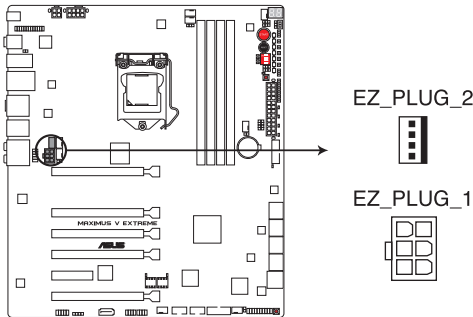
Dieser Anschluss wird mit dem Systemstromschalter verbunden. Durch Drücken des Netzschalters wird das System eingeschaltet oder wechselt das System in den Energiesparmodus oder Soft-Aus-Modus, je nach den Einstellungen im BIOS. Ist das System eingeschaltet und halten Sie den Netzschalter länger als 4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

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

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

12. EZ Plug-Anschlüsse (6-pol. EZ_PLUG_1; 4-pol. EZ_PLUG_2)

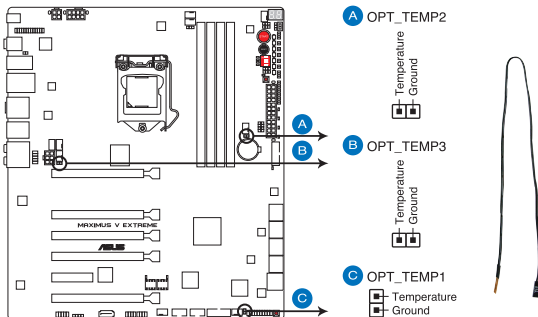
Diese Anschlüsse liefern zusätzlichen Strom für die PCIe_x16 Steckplätze und die rückseitigen E/A-Anschlüsse. Verbinden Sie ein 4-pol. Netzkabel mit EZ_PLUG_1, wenn Sie mehrere Grafikkarten installieren, um für genügend Strom zu sorgen. Verbinden Sie ein 4.0 pol. Netzkabel mit EZ_PLUG_2, für eine stabile Stromversorgung der rückseitigen E/A-Anschlüsse.



MAXIMUS V EXTREME EZ Plug connectors

13. Thermische Sensor-Kabel-Anschlüsse(2-pol. OPT_TEMP1/2/3)

Diese Anschlüsse sind für die Temperaturüberwachung. Verbinden Sie die Kabel der thermischen Sensoren mit diesen Anschlüssen und platzieren Sie den Sensorkopf an den zu überwachenden Geräten. Die optionalen Lüfter 1/2/3 können mit den Temperatursensoren arbeiten und somit für eine bessere Kühlwirkung sorgen.



MAXIMUS V EXTREME Thermal sensor cable connectors



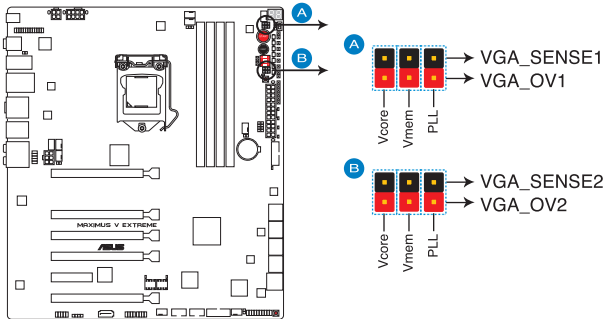
Sie müssen den OPT FAN 1/2/3 Überhitzungsschutz im BIOS aktivieren, wenn Sie die thermischen Sensorenkabel mit diesen Anschlüssen verbinden.



Die thermischen Sensorenkabel müssen separat erworben werden.

14. VGA Hotwire connectors

Über den VGA Hotwire-Anschluss können Sie die Spannung für die VGA-Karte präzise vom Motherboard BIOS, OC Key oder TurboV EVO aus regeln und somit das Risiko einer Beschädigung der VGA-Karten reduzieren. Schließen Sie ein 2-pol. Kabel (muss separat erworben werden) am VGA Hotwire-Anschluss an und löten Sie die beiden anderen Enden des Kabels an die VGA-Karte.



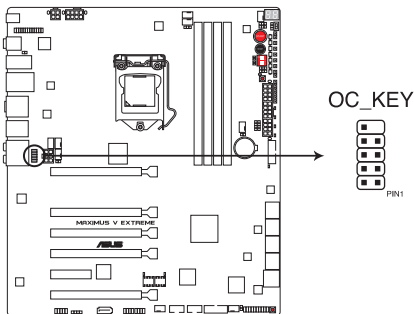
MAXIMUS V EXTREME VGA Hotwire connectors



Das 2-pol. Kabel muss separat erworben werden.

15. OC Key connector (10-1 pol. OC Key)

Verbindet mit dem OC Key-Gerät, was schnelle Übertaktungseinstellungen auf dem Bildschirm ermöglicht. Details entnehmen Sie bitte dem Abschnitt 2.3.3 - OC Key-Geräteinstallation.

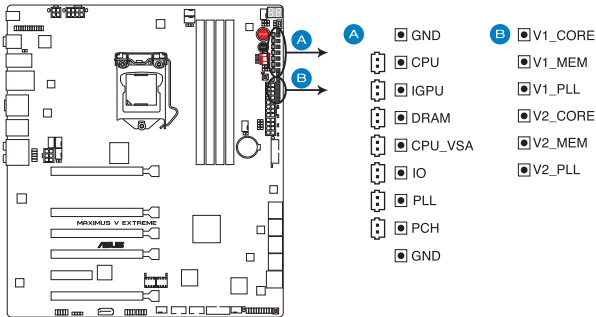


MAXIMUS V EXTREME OC Key connector

1.2.10 Probelt

Mit ROG Probelt können Sie die Spannungen und OC-Einstellungen Ihres Systems prüfen. Mit einem Multimeter können Sie die Probeltpunkte auch beim Übertakten nachmessen.

Die nachstehende Abbildung zeigt die jeweiligen Probeltpunkte.



MAXIMUS V EXTREME Probelt

Probelt verwenden

Sie können ein Multimeter mit dem Motherboard verbinden, so wie es in Abbildung 1 zu sehen ist oder verwenden Sie das Probelt-Kabel zur Verbindung mit dem Motherboard, wie in der Abbildung 2 gezeigt.

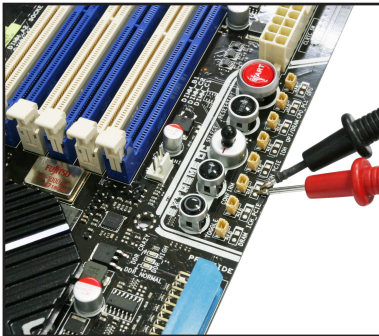


Abbildung 1

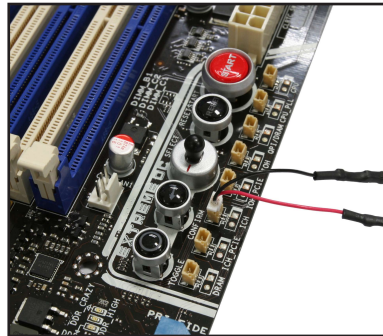


Abbildung 2



Die Fotos oberhalb sind nur zur Referenz gedacht, das Layout und die Messpunkte können sich je nach Motherboard-Modell unterscheiden.

Grundlegende Installation

2

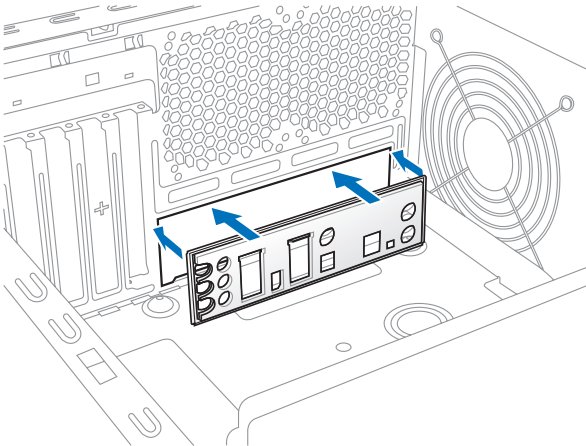
2.1 Zusammenbau Ihres PCs

2.1.1 Motherboard-Installation

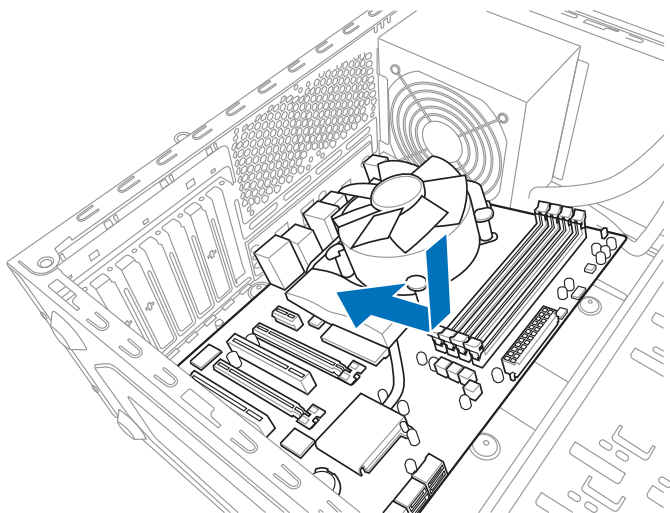


Die Abbildungen in diesem Abschnitt werden nur als Referenz bereitgestellt. Das Motherboard-Layout kann sich je nach Modell unterscheiden, der Installationsvorgang bleibt aber gleich.

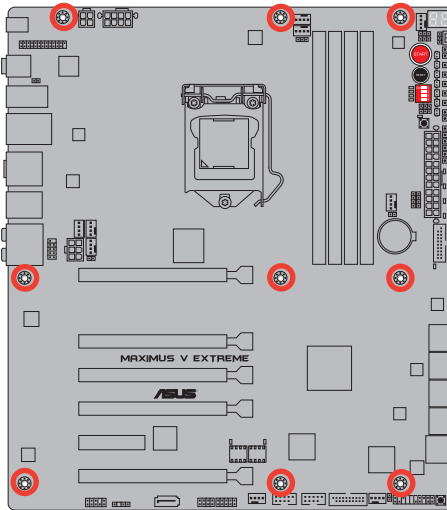
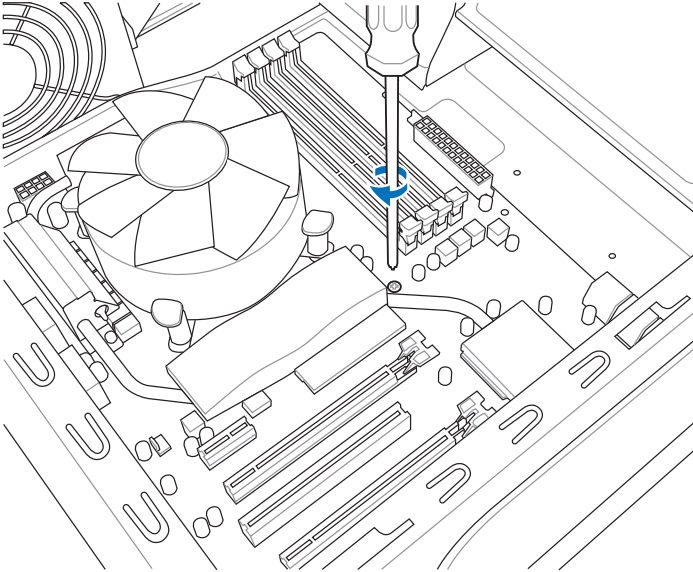
1. Installieren Sie das ASUS Q-Shield an den Rückseitenanschlüssen des Gehäuses.



2. Legen Sie das Motherboard in das Gehäuse richten Sie die E/A-Anschlüsse an der rückseitigen Blende entsprechend aus.



3. Stecken Sie neun Schrauben in die Löcher die durch die Kreise markiert sind, um das Motherboard am Gehäuse festzuschrauben.

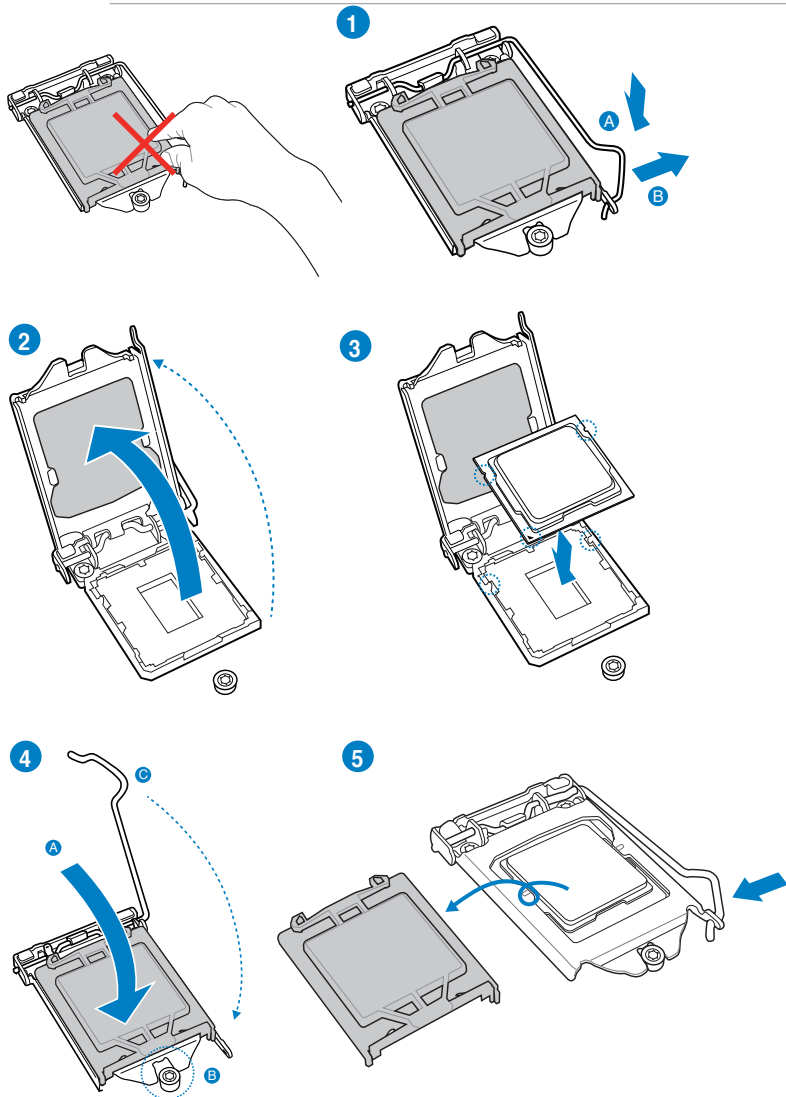


Ziehen Sie die Schrauben nicht zu fest! Das Motherboard könnte sonst beschädigt werden.

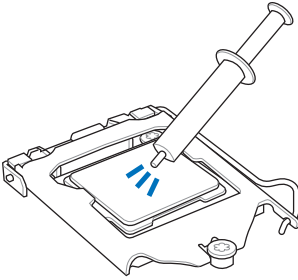
2.1.2 Installieren der CPU



Die LGA1156 CPU ist nicht mit LGA1155-Sockeln kompatibel. Installieren Sie KEINE LGA1156 CPU in den LGA1155-Sockel.

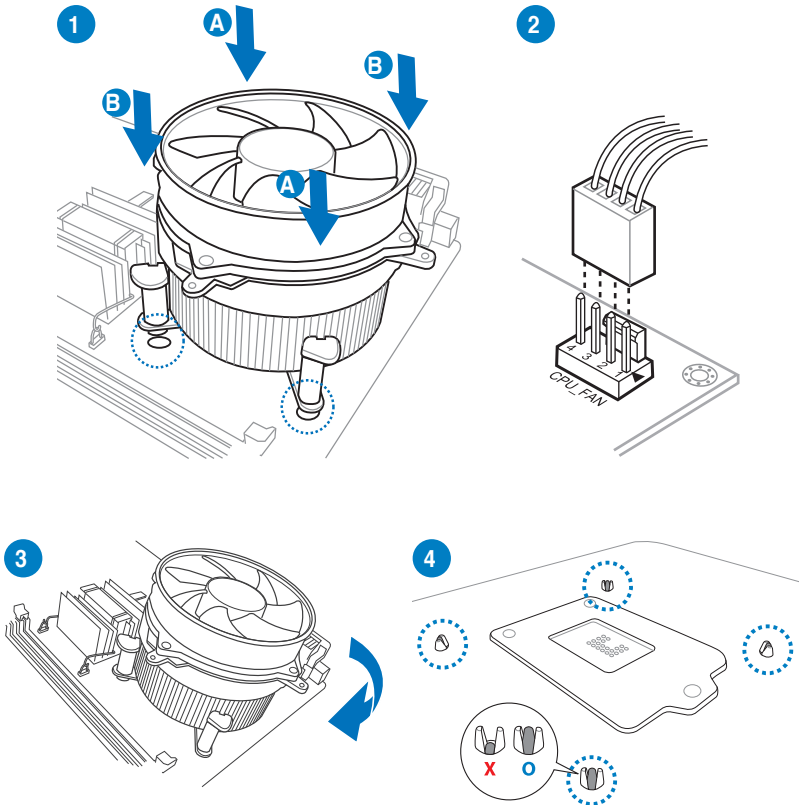


2.1.3 Installieren von CPU-Kühlkörper und Lüfter

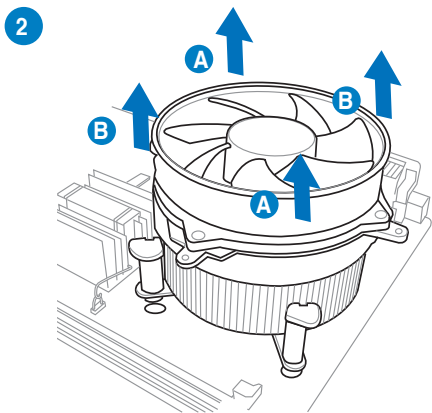
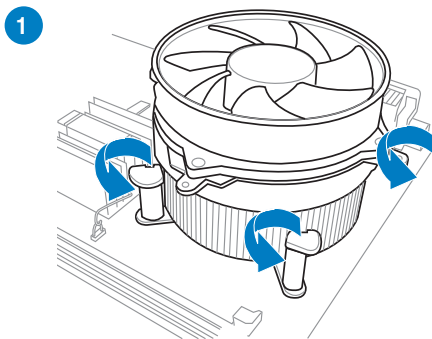


Falls erforderlich, bringen Sie die Wärmeleitpaste auf den CPU-Kühlkörper und die CPU an, bevor Sie den CPU-Kühlkörper und Lüfter montieren.

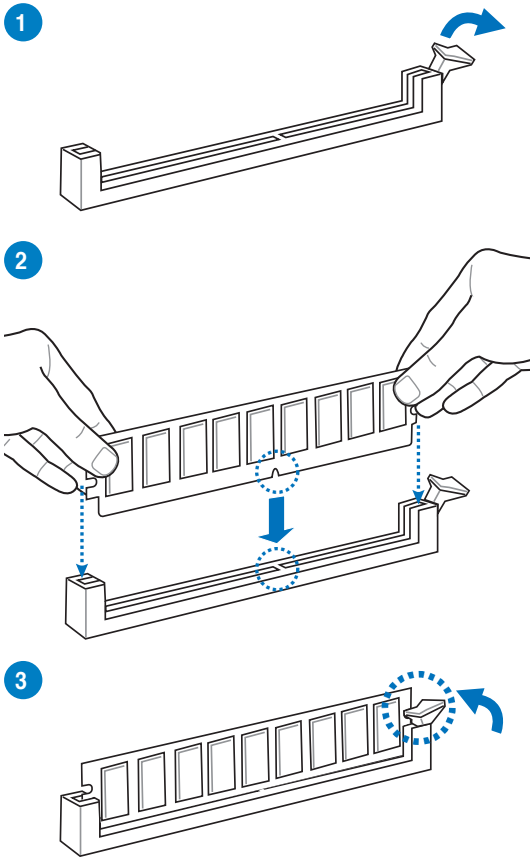
So installieren Sie den CPU-Kühlkörper und -Lüfter:



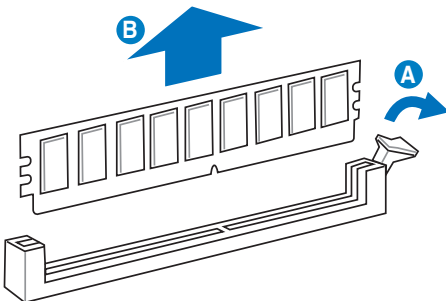
So deinstallieren Sie den CPU-Kühlkörper und -Lüfter



2.1.4 Installieren eines DIMMs

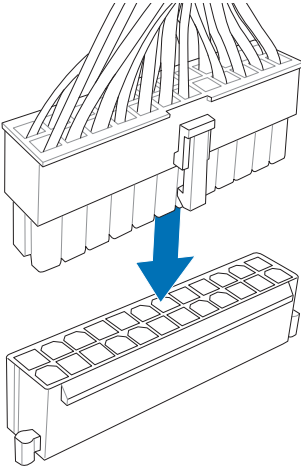


Entfernen eines DIMMs

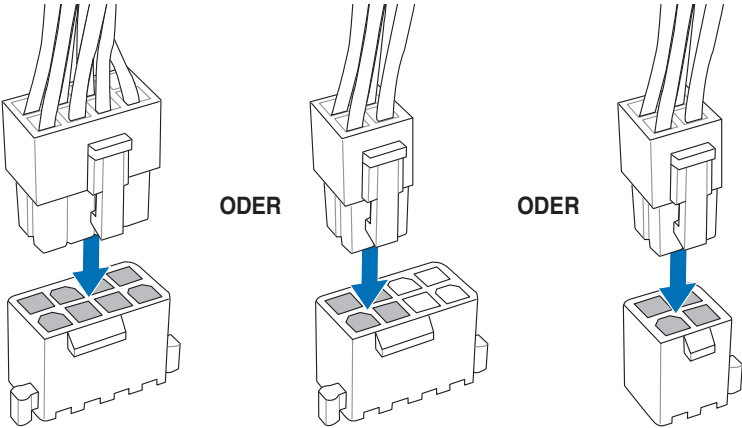


2.1.5 ATX-Netzanschluss

1

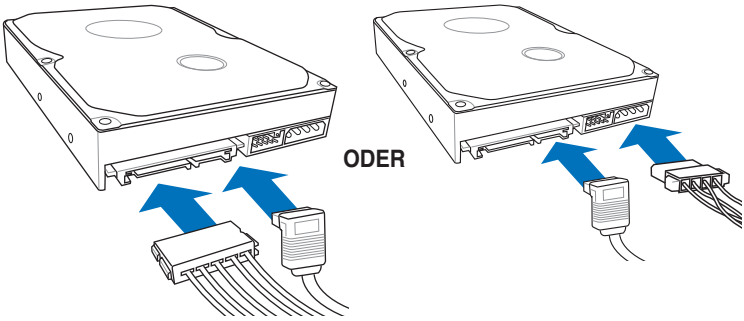


2

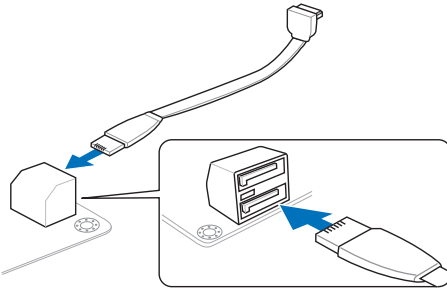


2.1.6 SATA-Gerätanschlüsse

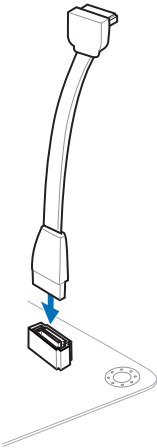
1



2

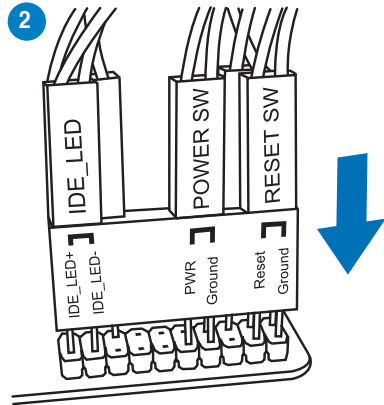
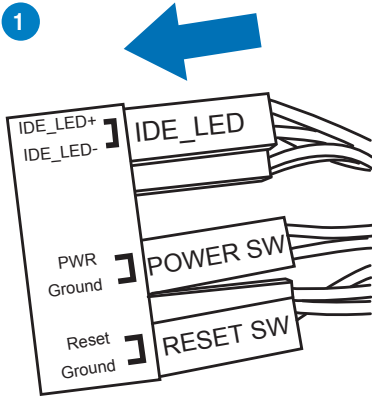


ODER

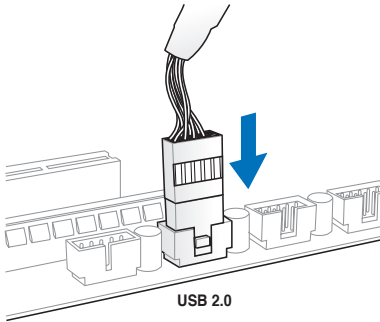


2.1.7 E/A-Anschlüsse auf der Vorderseite

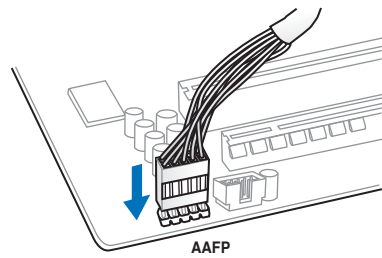
ASUS Q-Connector



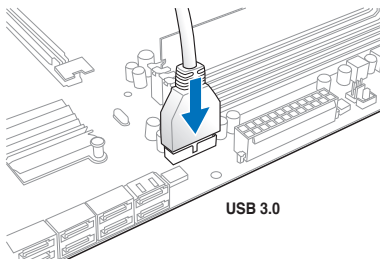
USB 2.0-Anschluss



Fronttafelaudioanschluss

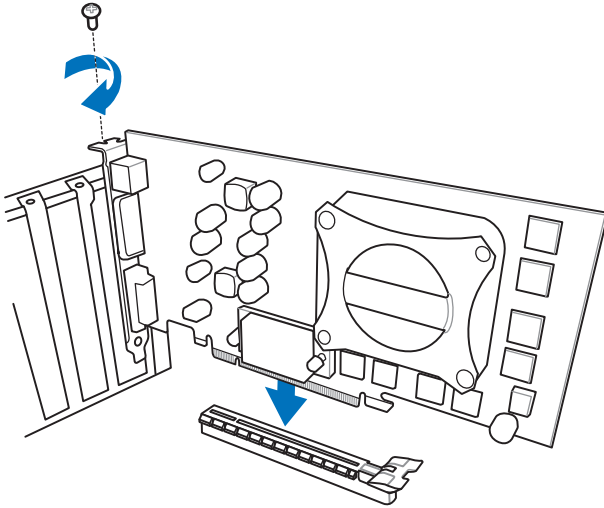


USB 3.0-Anschluss

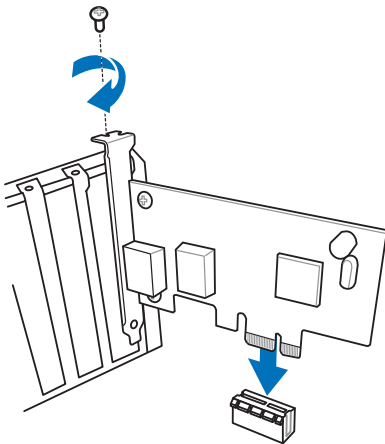


2.1.8 Erweiterungskarten

PCIe x16-Karten installieren



PCIe x1-Karten installieren



2.1.9 mPCIe-Kombikarteninstallation

Die mPCIe-Kombikarte ist eine Minikarte mit der Sie die Möglichkeit haben, ein zusätzliches mPCIe- und ein mSATA-Modul zu Ihrem Motherboard hinzuzufügen.

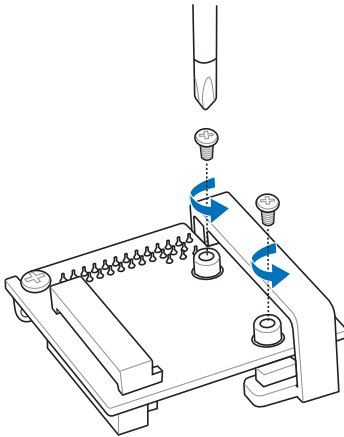


- Diese mPCIe-Kombikarte unterstützt nur halbformatige mPCIe-Module (26.8mm x 30 mm).
- Diese mPCIe-Kombikarte unterstützt voll- und halbformatige mSATA-Moduls. Sie empfohlene Größe ist 50.8mm x 30 mm bis 26.8mm x 30mm.
- Die mPCIe- und mSATA-Module müssen separat erworben werden.
- Das Wi-Fi-Modul ist schon auf der mPCIe Combo-Karte installiert und nur bei bestimmten Motherboard-Modellen verfügbar.

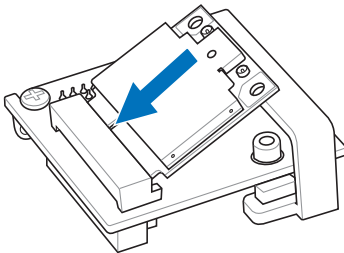
Installieren eines mPCIe-Wi-Fi-Moduls

So installieren Sie das mPCIe-Wi-Fi-Modul:

1. Entfernen Sie die beiden Schrauben an der Seite des MINI_PCIE-Steckplatzes (siehe folgende Abbildung).



2. Installieren Sie das mPCIe-Wi-Fi-Modul.

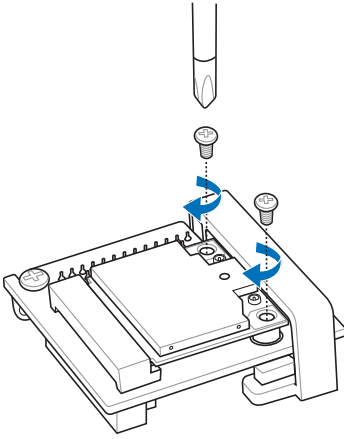


Das mPCIe-Wi-Fi-Modul passt nur in einer Richtung hinein.

3. Drücken Sie das Wi-Fi-Modul hinein und sichern Sie es mit den zuvor entfernten Schrauben.

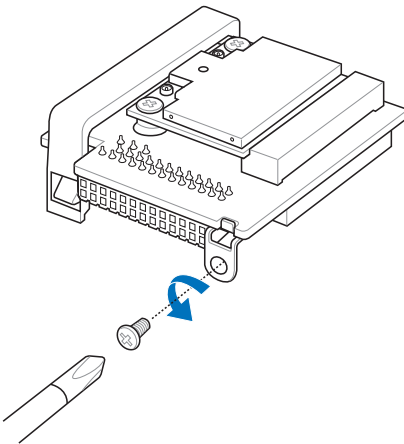


Drehen Sie die Schrauben nicht zu fest hinein, um Beschädigungen am mPCIe-Wi-Fi-Modul oder der mPCIe-Kombikarte zu vermeiden.

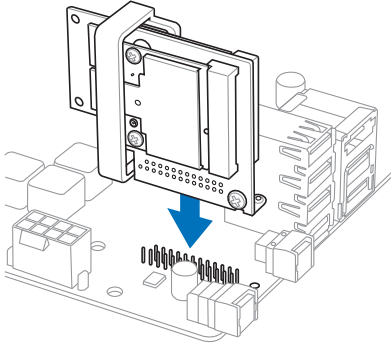


Achten Sie darauf, den Bluetooth-Treiber zu installieren, bevor Sie die Wi-Fi GO! Software installieren.

4. Entfernen Sie die Schraube neben dem 26-pol. Anschluss.

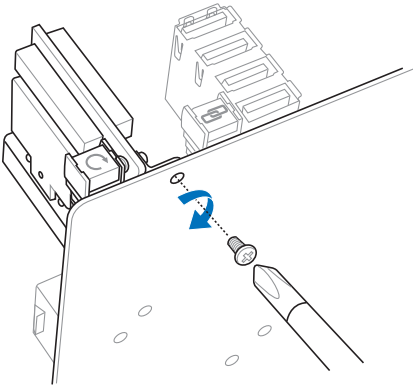


5. Locate the mPCIe_Combio connector on the motherboard. Align and insert the mPCIe Combo on the connector.



-
- The mPCIe Combo fits in one orientation only.
 - Insert the mPCIe Combo with caution to prevent damage to the module, or the mPCIe_Combio connector pins, or the motherboard.
-

6. Secure the mPCIe Combo in place with the screws removed in step 4.



- Entfernen Sie die Schraube vom Wi-Fi-Antennenanschluss. Belassen Sie die Unterlegscheibe und den Anschluss am Platz.
- Stecken Sie den Anschluss in das Wi-Fi-Anschlussloch der E/A-Blende.

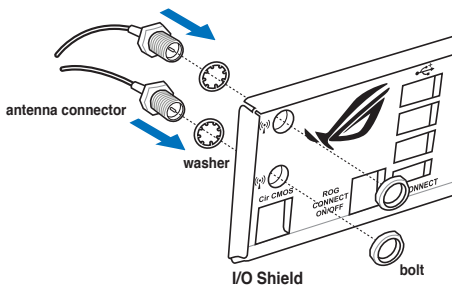


Vergewissern Sie sich, dass die Unterlegscheibe zwischen dem Anschluss und der Rückseite der E/A-Blende vorhanden ist.

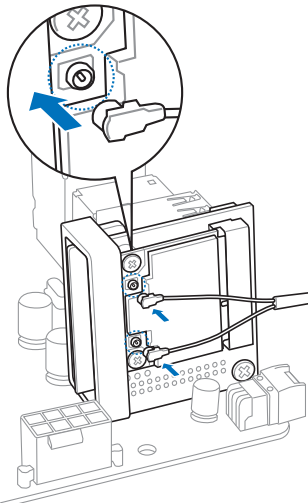


Die Wi-Fi-Antenne und deren Kabel müssen separat erworben werden.

- Befestigen Sie die Schraube wieder am Anschluss.



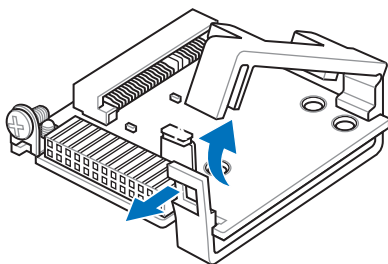
- Verbinden Sie das andere Ende des Wi-Fi-Antennenanschlusses mit den Anschlüssen auf der mPCIe-Wi-Fi-Karte.



Installieren eines mSATA-Moduls

So installieren Sie das mSATA-Modul:

1. Entsperren Sie den mSATA-Hebel.

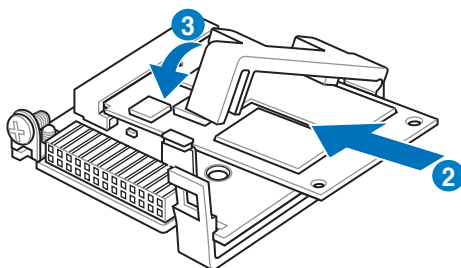


2. Stecken Sie die mSATA-Karte in den MSATA-Steckplatz.

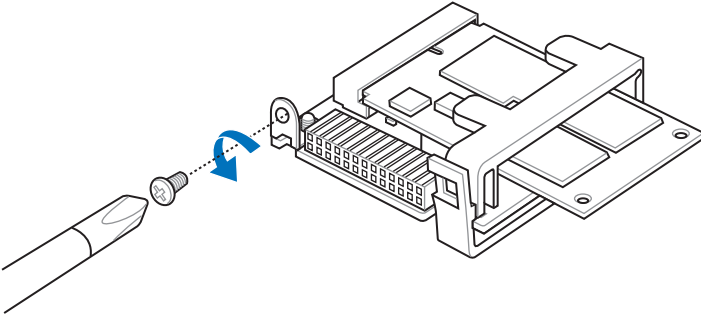


Die mSATA-Karte passt nur in einer Richtung hinein.

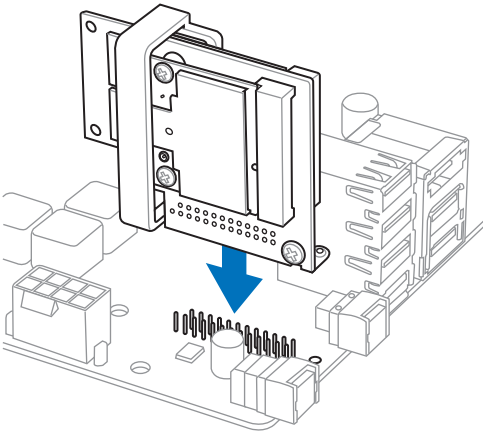
3. Schließen Sie den mSATA-Hebel wieder.



4. Entfernen Sie die Schraube neben dem 26-pol. Anschluss.

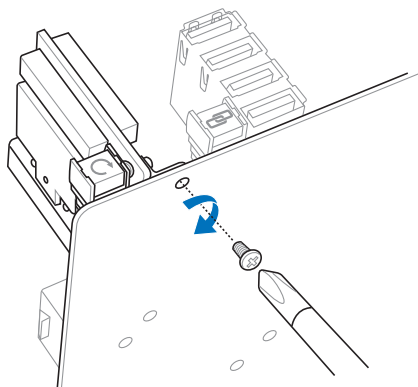


5. Finden Sie den mPCIe_Combi-Anschluss auf dem Motherboard. Richten Sie die mPCIe-Kombikarte am Anschluss aus und stecken Sie sie hinein.



- Die mPCIe-Kombikarte passt nur in einer Richtung hinein.
- Stecken Sie die mPCIe-Kombikarte vorsichtig hinein, um Beschädigungen am Modul, der Kombikartenkontakte oder des Motherboards zu vermeiden.

6. Sichern Sie die mPCIe-Kombikarte mit der in Schritt 4 entfernten Schraube.



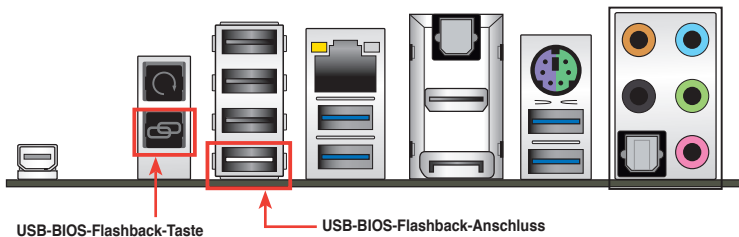
2.2 BIOS-Aktualisierungsprogramm

USB BIOS Flashback

USB BIOS Flashback bietet den bequemsten Weg das BIOS zu flashen, ohne das aktuelle BIOS aufrufen oder das Betriebssystem starten zu müssen. Schließen Sie einfach den USB-Datenträger an und drücken Sie für 3 Sekunden die USB-Flashbak-Taste, um das BIOS automatisch zu aktualisieren.

So verwenden Sie USB BIOS Flashback:

1. Laden Sie von der ASUS-Webseite die neueste BIOS-Version herunter
2. Entpacken und benennen Sie die BIOS-Image-Datei in **M5E.CAP** um.
3. Kopieren Sie **M5E.CAP** in das Wurzelverzeichnis des USB-Flash-Datenträgers.
4. Schalten Sie das System aus und verbinden Sie den USB-Datenträger mit dem USBBIOS-Flashback-Anschluss.
5. Drücken Sie die USB-BIOS-Flashback-Taste und lassen Sie die Taste aus, wenn ein blinkendes Licht erscheint, welches anzeigt, dass die BIOS-Flashback-Funktion aktiviert ist.
6. Warten Sie, bis die LED aufgehört hat zu blinken, danach ist die BIOS-Aktualisierung abgeschlossen.



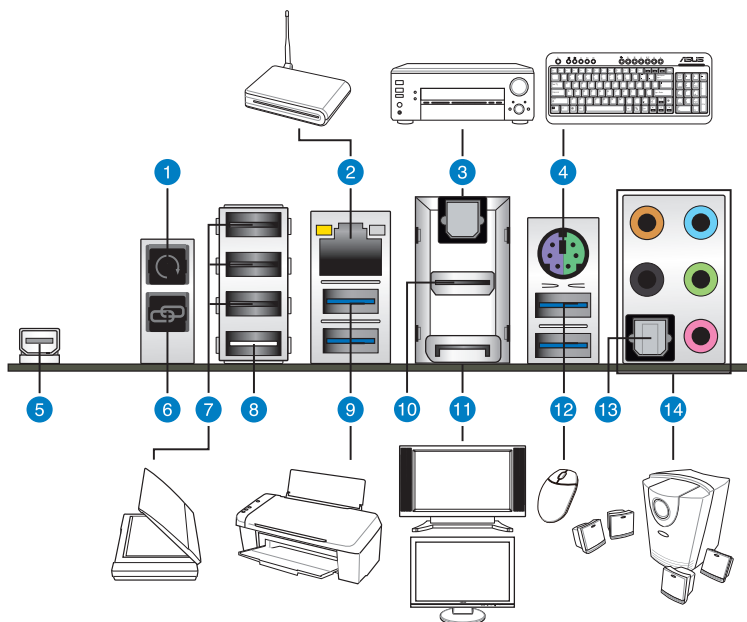
Für mehr BIOS-Aktualisierungshilfen im BIOS-Setup beziehen Sie sich auf den Abschnitt **BIOS aktualisieren** im Kapitel 3.



- **Trennen Sie während der BIOS-Aktualisierung nicht die mobile Disk, die Stromversorgung und drücken Sie nicht die CLR_CMOS-Taste, da der Vorgang sonst unterbrochen wird. Im Falle einer Unterbrechung folgen Sie bitte den empfohlenen Schritten, um die BIOS-Aktualisierung abzuschließen.**
- **Die BIOS-Aktualisierung kann Risiken beinhalten. Falls die BIOS-Programmdatei während des Vorgangs beschädigt wird, kann es dazu führen, dass Sie Ihr System nicht mehr booten können. In diesem Fall kontaktieren Sie bitte Ihren örtlichen ASUS-Kundendienst.**

2.3 Motherboard-Rückseiten- und Audioanschlüsse

2.3.1 Rückseitige E/A-Anschlüsse



Rücktafelanschlüsse

- | |
|--|
| 1. CMOS-Löschen-Jumper |
| 2. LAN (RJ-45)-Anschluss* |
| 3. Optischer S/PDIF-Ausgang |
| 4. PS/2-Kombianschluss für Tastatur/Maus |
| 5. Intel Thunderbolt-Anschluss |
| 6. ROG Connect-Schalter |
| 7. USB 2.0-Anschlüsse 1-3 |
| 8. USB 2.0-Anschlüsse 4, ebenfalls ROG-Connect-Anschluss |
| 9. ASMedia USB 3.0-Anschlüsse, unterstützen ASUS USB 3.0 Boost UASP -Modus |
| 10. HDMI-Anschluss |
| 11. DisplayPort |
| 12. Intel USB 3.0-Anschlüsse, unterstützen ASUS USB 3.0 Boost Turbo Modus |
| 13. Optischer S/PDIF-Eingang |
| 14. Audio E/A-Anschlüsse** |

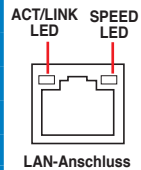
*: Beziehen Sie sich für die Definitionen der LAN-Anschluss, und Audioanschlüsse auf die Tabellen auf der nächsten Seite.



- Der Beschränkungen des USB 3.0-Controllers wegen, können USB 3.0-Geräte nur unter Windows® und nur nach der Installation eines USB 3.0-Treibers verwendet werden.
- USB 3.0-Geräte können nur als Datenspeicher verwendet werden.
- Wir empfehlen Ihnen, für eine schnellere Datenübertragung und bessere Leistung alle USB 3.0-Geräte mit den USB 3.0-Anschlüssen zu verbinden.
- Auf Grund der Struktur des XCHI-Controllers installieren Sie bitte den USB3.0-Treiber zwei mal manuell, wenn Sie das Betriebssystem vom optischen USB3.0-Laufwerk aus installieren.

* LED-Anzeigen am LAN-Anschluss

Aktivitäts-/Verbindungs-LED		Geschwindigkeits-LED	
Status	Beschreibung	Status	Beschreibung
AUS	Nicht	AUS	10 Mbps-Verbindung
ORANGE	Verbunden	ORANGE	100 Mbps-Verbindung
BLINKEND	Datenaktivität	GRÜN	1 Gbps-Verbindung

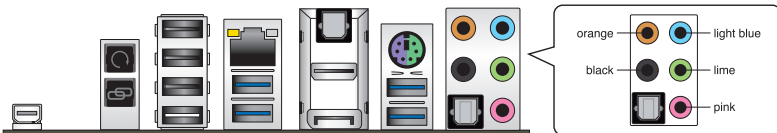


**Audio 2.1, 4.1, 5.1, oder 7.1-Kanalkonfigurationen

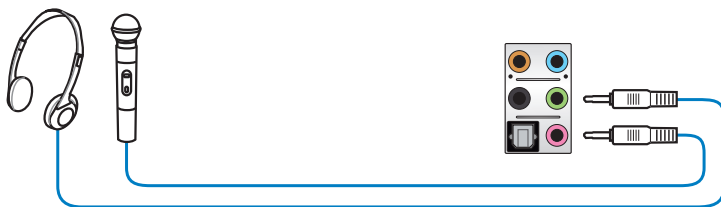
Anschluss	Headset 2.1-Kanal	4.1-Kanal	5.1-Kanal	7.1-Kanal
Hellblau	Line In	Line In	Line In	Line In
Hellgrün	Line Out	Frontlautsprecher	Frontlautsprecher	Frontlautsprecher
Rosa	Mic In	Mic In	Mic In	Mic In
Orange	–	–	Mitte/Subwoofer	Mitte/Subwoofer
Schwarz	–	Rücklautsprecher	Rücklautsprecher	Rücklautsprecher

2.3.2 Audio E/A-Verbindungen

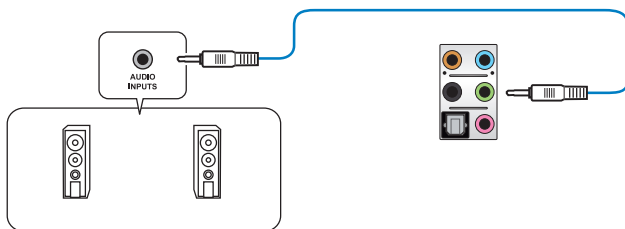
Audio E/A-Anschlüsse



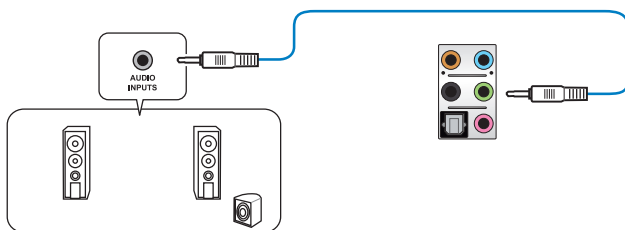
Anschluss eines Kopfhörers und Mikrofons



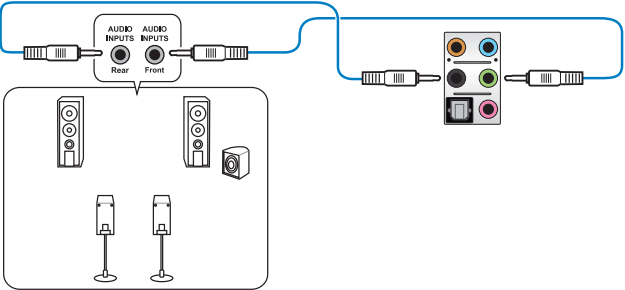
Anschluss von Stereo Lautsprechern



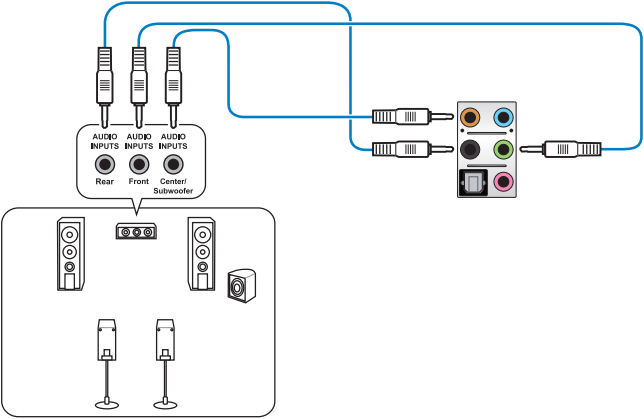
Anschluss von 2.1-Kanal Lautsprechern



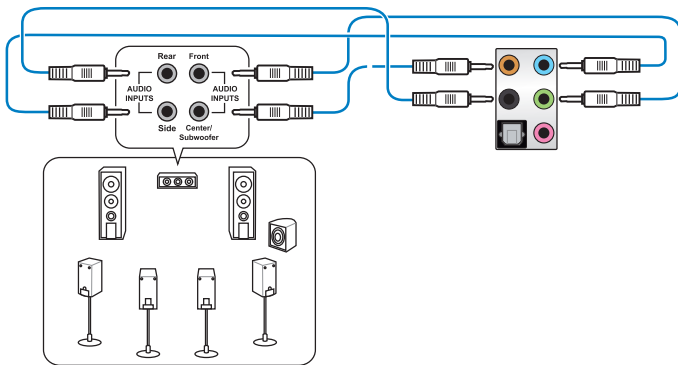
Anschluss von 4.1-Kanal Lautsprechern



Anschluss von 5.1-Kanal Lautsprechern



Anschluss von 7.1-Kanal Lautsprechern



2.3.3 OC Key-Geräteinstallation

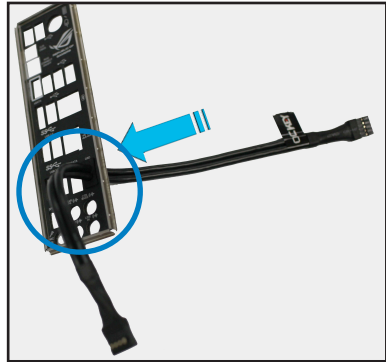
Das OC Key-Gerät ermöglicht eine schnelle Übertaktungseinstellungen auf dem Bildschirm. Folgen Sie die Abbildung darunter zur Installation des OC Key-Geräts in Ihrem System.



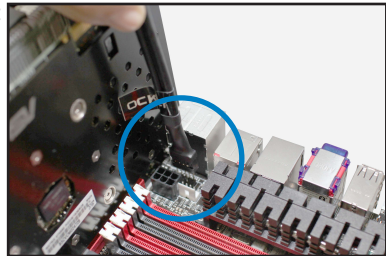
Motherboard E/A-Anschlüsse und Grafikkarte dienen nur zur Referenz und können sich den tatsächlichen Modellen unterscheiden.

So installieren Sie das OC Key-Gerät

1. Stecken Sie das OC Key-Kabel durch das OC Key-Anschlussloch auf der E/A-Blende. Passen Sie den Stopper dem OC Key-Anschlussloch an, um das Kabel zu sichern.



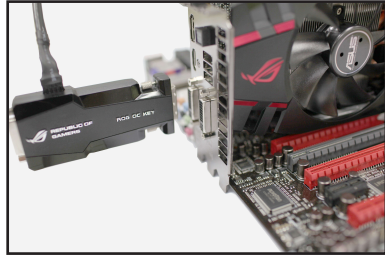
2. Stecken Sie das OC Key-Kabel in den mit OC KEY markierten Onboard-Anschluss.



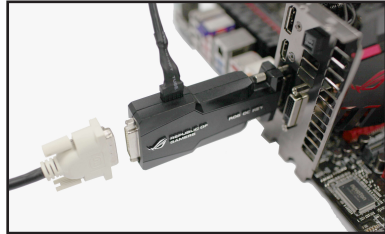
3. Verbinden Sie das andere Ende des OC Key-Kabels mit dem OC Key-Gerät.



- Verbinden Sie den DVI-Stecker des OC Key-Gerätes mit der DVI-Buchse der Grafikkarte.

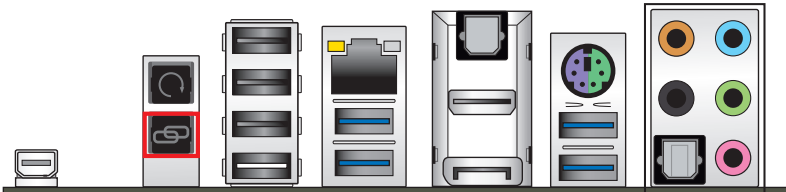


- Verbinden Sie den DVI-Stecker des Monitors mit dem OC Key-Gerät.




So verwenden Sie das OC Key-Gerät

- Bei eingeschaltetem System drücken und halten Sie die ROG Connect-Taste auf der Rückseite für drei Sekunden, zur Aktivierung der OC Key-Funktion.



- Der OSD Poster-Bildschirm erscheint, einschließlich der OSD-Monitor- und OSD TweakIt-Menüs.

OSD MONITOR				
 REPUBLIC OF GAMERS	CPU	VCORE POWER	CPU RATIO X BCLK	CPU FREQUENCY
	1.26250 (V)	15.23000 (A)	44.0 x 100.0	4400.0 (MHz)
	SUBZERO SENSE	VGA1 CORE	VGA HOTWIRE 2	CPU TEMP
	24.5/-108.0 (C)	0.93750 (V)	0.92435 (V)	34 (C)

	Item: 1/14	Current	Setting	Unit
OSD TWEAKIT	BCLK	100.0	100.0	(MHZ)
OSD MONITOR	RATIO	44.0	44.0	(X)
VGA HOTWIRE	CPU	1.26250	1.26250	(V)
SETTING	IGPU	N/A	0.24500	(V)
	DRAM	1.65625	1.65625	(V)
	VCCSA	0.95000	0.95000	(V)

Apply (F10) Refresh (F5)

- Verwenden Sie <Up>, <Down>, <Left> und <Right> zum Bewegen des markierten Elements, verwenden Sie die Eingabetaste zur Eingabe eines Elements, verwenden Sie <ESC> zum Beenden eines Elements, und verwenden Sie <F10> zum Speichern der Einstellungen.
- Drücken Sie kurz die ROG Connect-Taste auf der Rückseite, zum Umschalten der Tastaturkontrolle zwischen dem OC Key-Gerät und dem Computersystem.



- Sie können auch einen 2-pol. Schalter mit dem Onboard-ROG-Connect-Switch-Header(ROG_CON_SW) verbinden, um die Funktion der ROG Connect-Taste zu ersetzen.
- Der 2-pol. Schalter wird separat erworben.

- Drücken Sie und halten Sie die ROG Connect-Taste an der Rückseite für drei Sekunden zum Beenden der OC Key-Funktion.



- Wenn die OC-Funktion deaktiviert ist, drücken Sie kurz die ROG Connect-Taste auf der Rückseite, zum Umschalten der USB-Anschluss 4 (white)-Funktion, zwischen dem ROG Connect-Modus (ROG Connect mode) und dem normalen USB-Modus (Connect mode).
- Wenn die OC Key-Funktion aktiviert ist, wird der USB-Anschluss 4 (white) nur im ROG Connect-Modus(ROG Connect mode) bleiben.
- Um die Firmware des OC Key-Gerätes zu aktualisieren, stecken Sie ein Ende des ROG Connect-Kabels in den USB-Anschluss im OC Key-Gerät und das andere Ende des Kabels in einen beliebigen USB-Anschluss auf der Rückseite des Motherboards. Starten Sie das Firmware-Aktualisierungsprogramm, welches von der offiziellen ASUS-Webseite heruntergeladen werden kann und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm zur Aktualisierung der Firmware des OC Key-Gerätes.
- Die OC Key-Funktion unterstützt nur PS/2- und USB-Tastaturen ohne integrierten USB-Hub.



2.4 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 Einschaltselfstests (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 Einschaltselfstest 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	VGA gefunden Quick Boot ist deaktiviert Keine Tastatur gefunden
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 den Anweisungen in Kapitel 3.

2.5 Ausschalten des Computers

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.

BIOS-Setup

3

3.1 Kennenlernen des BIOS



Das UEFI BIOS von ASUS ist eine Schnittstelle, die mit flexibler und bequemer Maussteuerung die bisherige tastaturgebundene BIOS-Kontrolle ersetzt. Sie können sich kinderleicht und mit einer Sanftheit durch das neue UEFI BIOS bewegen, die bisher nur Betriebssystemen vorbehalten war. Der Begriff "BIOS" in diesem Benutzerhandbuch bezieht sich auf "UEFI BIOS", soweit nicht anders vorgegeben.

Im BIOS (Basic Input und Output System) sind die Einstellungen der System-Hardware, z.B. Datenträgerkonfiguration, Übertaktungseinstellungen, erweiterte Energieverwaltung und Boot-Gerätekonfiguration, die zum Systemstart benötigt werden, im Motherboard-CMOS gespeichert. Unter normalen Umständen erfüllen die Standardeinstellungen des BIOS die meisten Anforderungen, um eine optimale Leistung zu gewährleisten. **Wir empfehlen Ihnen, dass Sie die Standardeinstellungen des BIOS nicht ändern**, ausgenommen unter folgenden Umständen:

- Eine Fehlermeldung auf dem Bildschirm während des Systemstarts, die Sie auffordert, die BIOS-Einstellungen aufzurufen.
- Sie haben eine neue Systemkomponente installiert, die weitere BIOS-Einstellungen oder eine Aktualisierung erfordert.



Unangebrachte Einstellungen im BIOS können eine Instabilität oder Startprobleme verursachen. **Wir empfehlen Ihnen ausdrücklich, dass Sie Änderungen der BIOS-Einstellungen nur mit Hilfe von erfahrenen Service-Personal vornehmen.**



Wenn Sie eine BIOS-Datei herunterladen oder aktualisieren, benennen Sie diese für dieses Motherboard bitte in M5E.CAP um.

3.2 BIOS-Setupprogramm

Verwenden Sie das BIOS-Setup, um das BIOS zu aktualisieren oder seine parameter zu konfigurieren. Der BIOS-Bildschirm enthält Navigationshilfen und kurze Bildschirmhilfen für die Verwendung des BIOS-Setup-Programms.

Beim Start BIOS aufrufen

So gehen Sie beim Systemstart in das BIOS:

- Drücken Sie während des POST die Taste <Entf>. Wenn Sie nicht auf <Entf> drücken, wird der Startvorgang fortgesetzt.

Nach dem POST das BIOS aufrufen

So gehen Sie nach dem POST in das BIOS:

- Drücken Sie gleichzeitig auf die Tasten <Strg>+<Alt>+<Entf>.
- Drücken Sie die Reset-Taste am Gehäuse.
- Drücken Sie auf die Stromtaste, um das System auszuschalten, um es danach wieder einzuschalten. Wenden Sie diese Option nur an, wenn Sie nicht in der Lage waren, eine der beiden ersten Optionen zu benutzen.



-
- 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.
 - Falls Sie eine Maus für die Navigation im BIOS-Setupprogramm verwenden möchten, sollten Sie eine USB-Maus an das Motherboard anschließen.
 - Laden Sie bitte die Standardeinstellungen, wenn das System nach Änderung der BIOS-Einstellungen instabil geworden ist. Wählen Sie hierzu das Element **Load Optimized Defaults (Optimierte Standardwerte laden)** im Exit-Menü oder Drücken der <F5>-Taste. Siehe Abschnitt **3.9 Exit-Menü**.
 - Wenn das System nach der Änderung der BIOS-Einstellungen nicht mehr startet, versuchen Sie den CMOS zu löschen und das Motherboard auf die Standardeinstellungen zurück zu setzen. Siehe Abschnitt **1.2.6 Onboard-Tasten und -Schalter** für Informationen zum Löschen des RTC-RAM über die Clear-CMOS-Taste.
 - Das BIOS-Setupprogramm unterstützt keine Bluetooth-Geräte.
-

BIOS-Menü-Bildschirm

Das BIOS-Setupprogramm kann in zwei Modi ausgeführt werden: **EZ Mode** and **Advanced Mode (Erweiterter Modus)**. Sie können im **Exit-Menü** oder durch die Schaltfläche **Exit/Advanced Mode** des Fensters **EZ Mode/Advanced Mode** zwischen den Modi schalten.

3.2.1 EZ Mode

Standardmäßig wird beim Aufrufen des BIOS-Setupprogramms das **EZ-Mode**-Fenster geladen. **EZ Mode** bietet Ihnen einen Überblick über die Grundsysteminfos und ermöglicht die Auswahl der Sprache, Systembetriebsmodus und Bootpriorität der Geräte. Um in den **Advanced Mode (Erweiterten Modus)** zu gelangen, klicken Sie auf **Exit/Advanced Mode** und wählen **<Sie> Advanced Mode (Erweiterter Modus)**.



Das Standardfenster beim Aufrufen des BIOS-Setupprogramms kann geändert werden. Für Details beziehen Sie sich auf das Element **Setup Mode in 3.7 Boot-Menü**.

Zeigt CPU-/Motherboard-Temperatur, CPU/SV/3.3V/12V-Spannungs(ausgabe), CPU/Gehäuse/ Netzteil Lüftergeschwindigkeit

Anzeigesprache des BIOS-Setupprogramms

Alle Lüftergeschwindigkeiten anzeigen (falls vorhanden)

BIOS-Setupprogramm ohne Speichern der Änderungen verlassen, Änderungen speichern und das System zurücksetzen oder zum Erweiterten Modus gehen

REPUBLIC OF GAMERS Ez Mode

MAXIMUS V EXTREME

BIOS Version : 0202

CPU Type : Intel(R) Xeon(R) CPU E31225 @ 3.10GHz Speed : 3100 MHz

Total Memory : 2048 MB (DDR3 1333MHz)

Temperature

CPU	+102.2°F / +39.0°C
MB	+105.8°F / +41.0°C

Voltage

CPU	1.116V	5V	5.040V
3.3V	3.260V	12V	11.000V

Fan Speed

CPU_FAN	1500RPM	CPU_OPT_FAN	N/A
CHA_FAN1	N/A	CHA_FAN2	N/A

System Performance

Quiet Performance Energy Saving

Normal

ASUS-Optimierter Modus

Boot Priority

Use the mouse to drag or keyboard to navigate to decide the boot priority.

Shortcut (F3) Advanced Mode (F7) Boot Menu (F8) Default (F5)

Funktionen des erweiterten Modus auswählen

Menüs des erweiterten Modus anzeigen

Energiesparmodus

Normaler Modus

Optimierte Standardwerte

ASUS-Optimierter Modus

Zeigt Systemeigenschaften für den aktuellen Modus auf der rechten Seite

Auswahl der Bootgeräteprioritäten



- Die Auswahl der Boot-Geräte variiert je nach den Geräten, die installiert wurden.
- Die Schaltfläche **Boot Menu (Boot-Menü; F8)** ist nur bei installierten Boot-Geräten verfügbar.

3.2.2 Advanced Mode (Erweiterter Modus)

Advanced Mode (Erweiterter Modus) bietet erfahrenen Benutzern fortgeschrittene Auswahlmöglichkeiten in den BIOS-Einstellungen. Ein Beispiel für den **Advanced Mode** wird in der nachfolgenden Abbildung dargestellt. Für genaue Konfigurationsmöglichkeiten beziehen Sie sich auf die folgenden Abschnitte.



Um in den Advanced Mode zu gelangen, klicken Sie auf **Exit** und wählen Sie **Advanced Mode** oder drücken Sie die F7-Taste.

Menüelemente **Menüleiste** **Konfigurationsfelder** **Allgemeine Hilfe**

REPUBLIC OF GAMERS Advanced Mode Exit

Extreme Tweaker Main Advanced Monitor Boot Tool

LN2 Mode Disabled

Target CPU Speed : 3100MHz

Target DRAM Speed : 1333MHz

> Load Gamers' OC Profile

CPU Level Up

AI Overclock Tuner

Auto

Manual

X.M.P.

Memory Frequency

Xtreme Tweaking

EPU Power Saving Mode

> DRAM Timing Control

> GPU-DIMM Post

> CPU Power Management

> DIGI+ Power Control

Disabled

Disabled

Version 2.10.1208. Copyright (C) 2012 American Megatrends, Inc.

++: Select Screen
 F4: Select Item
 Enter: Select
 +/-: Change Opt.
 F1: General Help
 F2: Previous Values
 F3: Shortcut
 F5: Optimized Defaults
 F10: Save ESC: Exit
 F12: Print Screen

Untermenüelemente **Menüleiste** **Bildlauf** **Navigationstasten**

Menüleiste

Oben im Bildschirm gibt es eine Menüleiste mit folgenden Optionen:

Main	Hier können Sie die Systemhaupteinstellungen ändern.
Extreme Tweaker	Hier können Sie die Einstellungen für die Übertaktung ändern.
Advanced	Hier können Sie die erweiterten Systemeinstellungen ändern.
Monitor	Hier können Sie die Systemtemperatur, Energieverbrauch anzeigen und Lüftereinstellungen ändern.
Boot	Hier können Sie die Systemstartkonfiguration ändern.
Tool	Hier können Sie die Einstellung für Sonderfunktionen konfigurieren.
Exit	Hier können Sie die Beenden-Optionen wählen und die Standardeinstellungen laden.

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 (Extreme Tweaker, Advanced, Monitor, Boot, Tools und Exit) auf der Menüleiste haben ihre eigenen Menüelemente.

Rücktaste

Diese Taste erscheint, sobald Sie ein Untermenü betreten. Drücken Sie <Esc> oder verwenden Sie zum Klicken dieser Taste die USB-Maus, um zum vorherigen Fenster zu gelangen.

Untermenüelemente

Ein größer als-Zeichen (>) vor einem Element auf dem Menübildschirm bedeutet, dass dieses Element ein Untermenü enthält. Wählen Sie das gewünschte Element aus und drücken dann die <Eingabetaste>, um sein Untermenü anzeigen zu lassen.

Popup-Fenster

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

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.

Navigationstasten

In der rechten-unteren Ecke des Menüfensters befinden sich die Navigationstasten für das BIOS-Setupprogramm. Verwenden Sie die Navigationstasten für die Auswahl der Menüelemente und für Änderungen der Einstellungen. Verwenden Sie die Taste <F12>, um einen Schnappschuss des BIOS-Bildschirms zu erstellen und auf einen Wechseldatenträger zu speichern.

Allgemeine Hilfe

In der oberen rechten Ecke des Menübildschirms steht eine Kurzbeschreibung des gewählten Elements. Verwenden Sie die Taste <F12>, um einen Schnappschuss des BIOS-Bildschirms zu erstellen und auf einen Wechseldatenträger zu speichern.

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 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.

3.3 Extreme Tweaker-Menü

Im Extreme Tweaker-Menü können Sie die Übertaktungseinstellungen festlegen.



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



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

Scrollen Sie nach unten, um auch die anderen Elemente anzuzeigen:



Load Gamers' OC Profile

Drücken Sie die <Eingabetaste> und wählen Sie **Yes**, um ein OC-Profil zur extremen Übertaktung zu laden.

CPU Level Up [Disabled]

Hier können Sie einen CPU-Level auswählen und die entsprechenden Parameter werden anhand des gewählten CPU-Levels angepasst.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Auto] [X.XXXG]

Ai Overclock Tuner [Auto]

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

- [Auto] Lädt automatisch die optimalen Systemeinstellungen.
- [Manual] Lässt Sie die Parameter für die Übertaktung selbst festlegen.
- [X.M.P.] Wenn Sie Speichermodule installieren, welche die eXtreme Memory Profile (X.M.P.) Technologie unterstützen, wählen Sie dieses Element, um das Profil einzustellen, welches von Ihren Speichermodulen unterstützt wird, um die Systemleistung zu optimieren.



Die [X.M.P.]-Konfigurationsoptionen erscheinen nur, wenn Sie Speichermodule installiert haben, die die eXtreme Memory Profile (X.M.P.) -Technologie unterstützen.

eXtreme Memory Profile

Dieses Element erscheint nur, wenn Sie Ai Overclock Tuner auf [X.M.P.] eingestellt haben und ermöglicht Ihnen, den von Ihren Speichermodulen unterstützten X.M.P.-Modus auszuwählen.

Konfigurationsoptionen: [Profile #1] [Profile #2]

BCLK/PEG Frequency [XXX]

Dieses Element erscheint nur, wenn Sie das Element Ai Overclocking Tuner auf [Manual] setzen. Erlaubt die Einstellung der CPU- und VGA-Frequenz, um die Systemleistung zu steigern. Für die Einstellung der Werte verwenden Sie die Tasten <+> und <->. Sie können die Werte auch über die Zifferntastatur eingeben. Die Werte liegen zwischen 80.0MHz und 300.0MHz.

Memory Frequency [Auto]

Hier können Sie die Speicherbetriebsfrequenz einstellen.

Konfigurationsoptionen: [Auto] [DDR3-800MHz] [DDR3-1066MHz] [DDR3-1333MHz] [DDR3-1600MHz] [DDR3-1866MHz] [DDR3-2133MHz] [DDR3-2400MHz] [DDR3-2600MHz] [DDR3-2666MHz] [DDR3-2800MHz]



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

Xtreme Tweaking [Disabled]

Dieses Element hilft Ihnen die Benchmark-Leistung zu verbessern.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

EPU Power Saving Mode [Disabled]

Hier können Sie die EPU-Energiesparfunktion aktivieren/deaktivieren.
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

EPU Setting [Auto]

Dieses Element erscheint nur, wenn Sie das Element **EPU Power Saving Mode** zu [Enabled] setzen und erlaubt Ihnen die Auswahl eines EPU-Energiesparmodus.
Konfigurationsoptionen: [Auto] [Light Power Saving Mode] [Medium Power Saving Mode] [Max Power Saving Mode]

DRAM Timing Control

Die Unterelemente dieses Menüs erlauben Ihnen die Auswahl der DRAM-Taktkontrollfunktionen. Für die Einstellung der Werte verwenden Sie die Tasten <+> und <->. Um die Standardeinstellungen zu laden, tippen Sie mit Hilfe der Tastatur [auto] ein und drücken Sie die <Eingabetaste>.



Wertänderungen in diesem Menü können Systeminstabilitäten hervorrufen! Wenn dies auftritt, holen Sie bitte die Standardeinstellungen zurück.

Memory Presets

Hier können Sie Vorgaben für verschiedene Speichermodule konfigurieren.

Load Elpida Hyper Profile

Ermöglicht Ihnen ein Timing-Profil für den Elpida Hyper-Chipsatz zu laden.
Konfigurationsoptionen: [Ja] [Nein]

Load Tight 2x2GB Elpida BBSE Profile

Ermöglicht Ihnen ein straffes Timing-Profil für den 2x2GB Elpida BBSE-Chipsatz zu laden.
Konfigurationsoptionen: [Ja] [Nein]

Load Tight 4x2GB Elpida BBSE Profile

Ermöglicht Ihnen ein straffes Timing-Profil für den 4x2GB Elpida BBSE-Chipsatz zu laden.
Konfigurationsoptionen: [Ja] [Nein]

Load Loose Elpida BBSE Profile

Ermöglicht Ihnen ein entschärftes Profil für den Elpida BBSE-Chipsatz zu laden.
Konfigurationsoptionen: [Ja] [Nein]

Load Tight 2x2GB PSC Profile

Ermöglicht Ihnen ein straffes Timing-Profil für den 2x2G PSC-Chipsatz zu laden.
Konfigurationsoptionen: [Ja] [Nein]

Load Tight 4x2GB PSC Profile

Ermöglicht Ihnen ein straffes Timing-Profil für den 4x2GBG PSC-Chipsatz zu laden.
Konfigurationsoptionen: [Ja] [Nein]

Load Loose PSC Profile

Ermöglicht Ihnen ein entschärftes PSC-Profil für den PSC-Chipsatz zu laden.
Konfigurationsoptionen: [Ja] [Nein]

Load Tight Hynix Profile

Ermöglicht Ihnen ein straffes Timing-Profil für den Hynix-Chipsatz zu laden.

Konfigurationsoptionen: [Ja] [Nein]

Load Loose Hynix Profile

Ermöglicht Ihnen ein entschärftes Timing-Profil für den Hynix-Chipsatz zu laden.

Konfigurationsoptionen: [Ja] [Nein]

Load Tight 2x4GB Samsung Profile

Ermöglicht Ihnen ein entschärftes Timing-Profil für den 2x4GB Samsung-Chipset zu laden.

Konfigurationsoptionen: [Ja] [Nein]

Load Medium 2x4GB Samsung Profile

Ermöglicht Ihnen ein mittleres Timing-Profil für den 2x4GB Samsung-Chipsatz zu laden.

Konfigurationsoptionen: [Ja] [Nein]

Load Tight 4x4GB Samsung Profile

Ermöglicht Ihnen ein straffes Timing-Profil für den 4x4GB Samsung-Chipsatz zu laden.

Konfigurationsoptionen: [Ja] [Nein]

Load RAW MHZ Profile

Ermöglicht Ihnen RAW MHZ-Profil für maximale Übertaktungen zu laden.

Konfigurationsoptionen: [Ja] [Nein]

Load 1.85v TridentX Profile

Ermöglicht Ihnen ein 1,85 Profil für die TridentX-Serie zu laden.

Konfigurationsoptionen: [Ja] [Nein]

Maximus Tweak [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Mode1] [Mode2]

Primary Timings**DRAM CAS# Latency [Auto]**

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

DRAM RAS# to CAS# Delay [Auto]

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

DRAM RAS# PRE Time [Auto]

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

DRAM RAS# ACT Time [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [1 DRAM Clock] – [255 DRAM Clock]

DRAM COMMAND Mode [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [1 DRAM Clock] [2 DRAM Clock] [3 DRAM Clock]

Latency Boundary

Konfigurationsoptionen: [Auto] [1] - [14]

Secondary Timings

DRAM RAS# to RAS# Delay [Auto]

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

DRAM REF Cycle Time [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [1 DRAM Clock] – [511 DRAM Clock]

DRAM Refresh Interval [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [1 DRAM Clock] – [65535 DRAM Clock]

DRAM WRITE Recovery Time [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [1 DRAM Clock] – [31 DRAM Clock]

DRAM READ to PRE Time [Auto]

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

DRAM FOUR ACT WIN Time [Auto]

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

DRAM WRITE to READ Delay [Auto]

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

DRAM CKE Minimum pulse width [Auto]

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

DRAM CAS# Write Latency [Auto]

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

DRAM RTL (CHA) [Auto]

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

DRAM RTL (CHB) [Auto]

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

DRAM IO-L (CHA) [Auto]

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

DRAM IO-L (CHB) [Auto]

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

Third Timings

tWRDR (DD) [Auto]

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

tRWDR (DD) [Auto]

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

tRWSR [Auto]

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

tRR (DD) [Auto]

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

tRR (DR) [Auto]

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

tRRSR [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [4 DRAM Clock] – [7 DRAM Clock]

tWW (DD) [Auto]

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

tWW (DR) [Auto]

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

tWWSR [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [4 DRAM Clock] – [7 DRAM Clock]

MISC**MRC Fast Boot [Enabled]**

Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

DRAM CLK Period [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [1] – [14]

Transmitter Slew (CHA) [Auto]

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

Transmitter Slew (CHB) [Auto]

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

Receiver Slew (CHA) [Auto]

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

Receiver Slew (CHB) [Auto]

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

MCH Duty Sense (CHA) [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [1] – [31]

MCH Duty Sense (CHB) [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [1] – [31]

Channel A DIMM Control [Enable Both DIMMS]

Konfigurationsoptionen: [Enable Both DIMMS] [Disable DIMM0] [Disable DIMM1]
[Disable Both DIMMS]

Channel B DIMM Control [Enable Both DIMMS]

Konfigurationsoptionen: [Enable Both DIMMS] [Disable DIMM0] [Disable DIMM1]
[Disable Both DIMMS]

DRAM Read Additional Swizzle [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Enabled] [Disabled]

DRAM Write Additional Swizzle [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Enabled] [Disabled]

GPU.DIMM Post

Die Unterelemente in diesen Menü zeigen Ihnen den Status der installierten VGA-Karten und -Speicher. Das Feld zeigt N/A, wenn in diesem Steckplatz kein Gerät installiert ist.

CPU Power Management

Die Unterelemente in diesem Menü erlauben Ihnen die Einstellung des CPU-Ratio (Multiplikator) und dessen Funktionen.

CPU Ratio [Auto]

Erlaubt Ihnen die manuelle Einstellung des maximalen nicht-Turbo CPU-Ratios (Multiplikators). Sie können den Wert mit den Tasten <+> und <-> einstellen. Gültige Werte variieren mit CPU-Modellen.

Enhanced Intel SpeedStep Technology [Enabled]

Ermöglicht die Aktivierung/Deaktivierung der Enhanced Intel® SpeedStep-Technologie (EIST).

[Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

[Enabled] Das Betriebssystem kann die Prozessorspannung und -kernefrequenz dynamisch anpassen, was zu niedrigeren Gesamtenergieverbrauch sowie Hitzeerzeugung führen kann.

Turbo Mode [Enabled]

Dieses Element erscheint nur, wenn Sie **Enhanced Intel SpeedStep Technology** zu [Enabled] setzen. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]



Die ersten drei der folgenden Elemente erscheinen nur, wenn Sie Turbo Mode auf [Enabled] eingestellt haben.

Power Limit Control [Auto]

Dieses Element erscheint nur, wenn **CPU Ratio** auf [Auto] und **Turbo Mode** auf [Enabled] gesetzt wurde. Belassen Sie das Element auf [Auto] für die beste Übertaktungsleistung oder setzen Sie es auf [Enabled], um die Einstellungen anzupassen. Konfigurationsoptionen: [Auto] [Enabled]



Die folgenden Elemente erscheinen nur, wenn **Turbo Mode** auf [Enabled] und **Power Limit Control** auf [Enabled] gesetzt wurde.

Long Duration Power Limit [Auto]

Hier können Sie die Turbo Ratio Long Duration Power begrenzen. Sie können die Werte mit den Tasten <+> und <-> anpassen.

Long Duration Maintained [Auto]

Hier können Sie die Turbo Ratio Long Duration Power aufrecht erhalten. Sie können die Werte mit den Tasten <+> und <-> anpassen.

Short Duration Power Limit [Auto]

Hier können Sie die Turbo Ratio Long Duration Power begrenzen. Sie können die Werte mit den Tasten <+> und <-> anpassen.

Primary Plane Current Limit [Auto]

Maximaler sofortiger erlaubter Strom für die CPU-Kerne zu einer bestimmten Zeit. Sie können die Werte mit den Tasten <+> und <-> in 0,125A-Schritten anpassen.

Secondary Plane Current Limit [Auto]

Maximaler sofortiger erlaubter Strom für die internen GPU-Kerne zu einer bestimmten Zeit. Sie können die Werte mit den Tasten <+> und <-> in 0,125A-Schritten anpassen.

DIGI+ Power Control



Entfernen Sie beim Ändern der DIGI+ VRM bezogener Parameter nicht das Thermalmodul, da die thermischen Bedingungen jederzeit überwacht werden müssen.



Einige der folgenden Elemente werden durch die Eingabe der Werte über die Zifferntastatur eingegeben und mit der <Eingabetaste> bestätigt. Sie können auch die Tasten <+> und <-> benutzen, um die Werte einzustellen. Um die Standardeinstellungen wiederherzustellen, geben Sie über die Tastatur [auto] ein und rücken Sie die <Eingabetaste>.

CPU Load-Line Calibration [Auto]

CPU Load-line ist in den Intel VRM-Spezifikationen enthalten und beeinflusst die CPU-Spannung. Die Betriebsspannung der CPU wird proportional zur Betriebslast der CPU abnehmen. Höhere Kalibrierung von load-line könnte die Spannung erhöhen und gute Übertaktungsleistungen liefern, gleichzeitig aber auch die Wärmeerzeugung der CPU und VRM beschleunigen. Dieses Element erlaubt Ihnen die Anpassung des Spannungsbereiches mit folgenden Prozentsätzen, um die Systemleistung zu erhöhen: 0% (Regular), 25% (Medium), 50% (High), 75% (Ultra High) and 100% (Extreme). Konfigurationsoptionen: [Auto] [Regular] [Medium] [High] [Ultra High] [Extreme]



Die tatsächliche Leistungssteigerung kann je nach CPU-Spezifikationen variieren.

CPU Voltage Frequency [Auto]

Dieses Element ermöglicht es Ihnen, das VRM-Impulsverhalten der CPU-Spannungen und die thermischen Bedingungen der Komponenten zu konfigurieren. Höhere Frequenzen resultieren in schnelleren Übergangsantwortzeiten. Konfigurationsoptionen: [Auto] [Manual]

CPU Power Phase Control [Auto]

Phasenzahl ist die Nummer der VRM-Phasen im Betrieb. Erhöhen Sie die Phasenzahl bei hoher Systembelastung, um schnellere sowie bessere thermale Leistung zu erzielen. Verringern Sie die Phasenzahl bei niedriger Systembelastung, um die VRM-Effizienz zu steigern

[Auto]	Der Standardleistungssteuerungsmodus
[Standard]	Schaltet zur Phasenkontrolle, je nach CPU-Belastung.
[Optimized]	Ladet ASUS optimiertes Phasentuningprofil.
[Extreme]	Schaltet zum Vollphasenmodus.
[Manual Adjustment]	Manuelle Anpassung für Regular/Medium/Fast/Ultra Fast-Option.

CPU Power Duty Control [T.Probe]

[T.Probe] Hält die thermische VRM-Balance.

[Extreme] Hält die VRM-Strombalance.

CPU Current Capability [Auto]

Dieses Element stellt einen breiteren Leistungsbereich für die Übertaktung zur Verfügung. Ein höherer Wert resultiert in einen breiteren Leistungsbereich und erweitert gleichzeitig den Übertaktungsfrequenzbereich.

Konfigurationsoptionen: [100%] [110%] [120%] [130%] [140%] [150%] [OCP Disable]

VRM Protection Threshold [Default]

Mit diesem Element können Sie die VRM-Übertemperaturschutzschwelle einstellen.

Konfigurationsoptionen: [Default] [Higher]

CPU Power Thermal Control [130]

Ein höherer Wert resultiert in einen breiteren thermischen CPU-Leistungsbereich und erweitert gleichzeitig den Übertaktungsfrequenzbereich. Benutzen Sie die Tasten <+> and <->, um die Werte einzustellen. Die Werte reichen von 130 bis 151.



Entfernen Sie während des Änderns der DIGI- + VRM-Parameter NICHT das thermische Modul. Die thermischen Bedingungen müssen überwacht werden.

DRAM Current Capability [100%]

Ein höherer Wert resultiert in einen breiteren Leistungsbereich und erweitert gleichzeitig den Übertaktungsfrequenzbereich.

Konfigurationsoptionen: [100%] [110%] [120%] [130%]

DRAM Voltage Frequency [Auto]

Hier können Sie die DRAM-Umschaltfrequenz einstellen. Eine feste DRAM-Frequenz resultiert in einen breiteren Übertaktungsbereich und eine niedrigere DRAM-Frequenz in einen stabileren System.

Konfigurationsoptionen: [Auto] [manual]

DRAM Fixed Frequency Mode

Dieses Element erscheint nur, wenn Sie die DRAM-Spannungsfrequenz auf [Manual] setzen. Es ermöglicht Ihnen das Zuweisen einer festen, hohen DRAM-Frequenz, um den Übertaktungsbereich zu erhöhen, oder das Einstellen einer niedrigen DRAM-Frequenz, für eine bessere Systemstabilität. Die Werte reichen von 300kHz bis 500kHz.

DRAM Power Phase control [Auto]

[Auto] Hier können Sie die Standard-DRAM-Leistungs-Phasensteuerungseinstellungen konfigurieren.

[Optimized] Lädt ASUS-optimiertes Phasentuningprofil.

[Extreme] Hier können Sie den Vollphasenmodus einstellen.

DRAM Power Thermal Control [110]

Ein höherer Wert resultiert in einen breiteren Leistungsbereich und erweitert gleichzeitig den Übertaktungsfrequenzbereich. Benutzen Sie die Tasten <+> und <->, um die Werte einzustellen. Die Werte reichen von 110 bis 131.



Entfernen Sie NICHT das Thermalmodul, da die thermischen Bedingungen jederzeit überwacht werden müssen.

VCCIO

Über die Unterelemente in diesem Menü können Sie die VCCSA-Spannung einstellen.

VCCIO Switching Freq [Auto]

Hier können Sie die VCCIO-Frequenz einstellen.

Konfigurationsoptionen: [Auto] [1X] [1.65X]

VCCIO Full Phase Control [Enabled]

Hier können Sie die VCCIO-Vollphasensteuerung aktivieren oder deaktivieren.

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Disabled] [Enabled]

VCCIO Over-Current Protection [Enabled]

Hier können Sie den VCCIO-Überspannungsschutz aktivieren oder deaktivieren.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

VGA Tweakers' Paradise

Diese Unterelemente in diesem Menü ermöglichen Ihnen, VGA einzustellen.

VGA +3.3V AUX Voltage [Auto]

Ermöglicht die Erhöhung oder Reduzierung der zusätzlichen Stromversorgung für PCIe-Steckplätze. Das hilft bei den Übertaktungseinstellungen der VGA-Karten.

Verwenden Sie <+> und <-> zur Einstellung des Werts. Die Werte rangieren von 2.900VV bis 3.900VV, in 0.100VV-Schritten.

PLX +0.9V Core Voltage [Auto]

Ermöglicht die Erhöhung oder Reduzierung der Kernspannung von PLX GEN 3.0 bridge chip. Diese Spannungseinstellungen sind deaktiviert, wenn keine Karte in den zugewiesenen PCIe-Steckplätzen gesteckt wird. Verwenden Sie <+> und <-> zur Einstellung des Werts. Die Werte rangieren von 0.600VV bis 1.600VV, in 0.015VV-Schritten.

PLX +1.8 AUX Voltage [Auto]

Ermöglicht die Erhöhung oder Reduzierung der zusätzlichen Stromversorgung von PLX GEN 3.0 bridge chip. Diese Spannungseinstellungen sind deaktiviert, wenn keine Karte in den zugewiesenen PCIe-Steckplätzen gesteckt wird. Verwenden Sie <+> und <-> zur Einstellung des Werts. Die Werte rangieren von 1.200VV bis 2.500VV, in 0.050VV-Schritten

VGA1/2 Core Voltage [Auto]

Ermöglicht die Erhöhung oder Reduzierung der Überspannungsfähigkeit im VGA1/2-Kern. Verwenden Sie <+> und <-> zur Einstellung des Werts. Die Werte rangieren von -96 bis +222.



- Vergewissern Sie sich, dass das VVGA-Hotwire-Kabel vom Motherboard mit der VGA-Karte verbunden ist.
- Beziehen Sie sich auf den Abschnitt 1.2.9 "Interne Anschlüsse" für die Platzierung der VGA-Hotwire-Anschlüsse.

VGA1/2 Core Voltage Boost [Disabled]

Ermöglicht Ihnen die Aktivierung/Deaktivierung von VGA1/2 Core Voltage Boost.. Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]



Vergewissern Sie sich, dass Sie die richtigen Einstellungen der VGA-Kernspannungen und Zusatzspannungen konfiguriert haben. Falsche Einstellungen können VVGA-Karten beschädigen.

VGA1/2 Memory Voltage [Auto]

Ermöglicht die Erhöhung oder Reduzierung der Überspannungsfähigkeit im VGA1/2-Speicher. Verwenden Sie <+> und <-> zur Einstellung des Werts. Die Werte rangieren von -96 bis +222.



- Vergewissern Sie sich, dass das VVGA-Hotwire-Kabel vom Motherboard mit der VGA-Karte verbunden ist.
- Beziehen Sie sich auf den Abschnitt 1.2.9 "Interne Anschlüsse" für die Platzierung der VGA-Hotwire-Anschlüsse.

VGA1/2 PLL Voltage [Auto]

Ermöglicht die Erhöhung oder Reduzierung der Überspannungsfähigkeit in VGA1/2 PLL. Verwenden Sie <+> und <-> zur Einstellung des Werts. Die Werte rangieren von -96 bis +222



- Vergewissern Sie sich, dass das VVGA-Hotwire-Kabel vom Motherboard mit der VGA-Karte verbunden ist.
- Beziehen Sie sich auf den Abschnitt 1.2.9 "Interne Anschlüsse" für die Platzierung der VGA-Hotwire-Anschlüsse.

Extreme OV [Disabled]

Dieses Element ist standardmäßig auf [Disabled] eingestellt, um die CPU vor Überhitzung zu schützen. Setzen Sie das Element auf [Enabled], um eine höhere Spannung für die Übertaktung zu wählen. Dies kann allerdings zu einer kürzeren CPU-Lebensdauer führen. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

CPU Voltage [Offset Mode]

[Manual Mode] Hier können Sie eine feste CPU-Spannung einstellen.

[Offset Mode] Hier können Sie eine feste CPU Offset-Spannung einstellen.

CPU Manual Voltage [Auto]

Dieses Element erscheint nur, wenn Sie **CPU VCORE Voltage** auf [Manual Mode] setzen. Damit können Sie eine feste CPU-Spannung einstellen. Die Werte reichen von 0.800V bis 1.920 V in 0,005V-Schritten. Die 2.155V-Spannung ist nur verfügbar, wenn **Extreme OV** zu [Enabled] gesetzt wurde.

Offset Mode Sign [+]

Dieses Element erscheint nur, wenn Sie CPU Voltage auf [Offset Mode] setzen.

[+] Offset der Spannung durch einen positiven Wert.

[-] Offset der Spannung durch einen negativen Wert.

CPU Offset Voltage [Auto]

Dieses Element erscheint nur, wenn **CPU Voltage** auf [Offset Mode] eingestellt wurde und erlaubt Ihnen die Einstellung der Offset-Spannung. Die Werte reichen von 0.005V bis 0.635V in 0.005V-Schritten.

DRAM Voltage [Auto]

Hier können Sie die DRAM-Spannung einstellen. Der Bereich erstreckt sich von 1,20V bis 1.92V in 0,0005V-Schritten. Die 1.92V-Spannung ist nur verfügbar, wenn **Extreme OV** zu [Enabled] gesetzt wurde.



Entsprechend der Intel-CPU-Spezifikationen können DIMMs mit Spannungsanforderungen von 1,65V die CPU dauerhaft beschädigen. Wir empfehlen Ihnen DIMMs mit Spannungsanforderungen von weniger als 1,65V zu installieren.

IMC-DRAM Offset Sign [+]

[+] Um das DRAM-Spannungsniveau für LN2-Speicher auf einen positiven Wert zu versetzen.

[-] Um das DRAM-Spannungsniveau für LN2-Speicher auf einen negativen Wert zu versetzen.

IMC-DRAM Offset [Auto]

Ermöglicht Ihnen die Einstellungen des DRAM-Spannungsniveaus. Die Werte reichen von 0.00661V bis 0.21152V, in Schritten von 0.00661V.

VCCSA Voltage [Auto]

Hier können Sie die VCCSA-Spannung einstellen. Der Bereich erstreckt sich von 0,80V bis 1,70V in 0,00625V-Schritten.

VCCIO Voltage [Auto]

Hier können Sie die VCCIO-Spannung einstellen. Der Bereich erstreckt sich von 0,90V bis 1,55V in 0,00625V-Schritten.

CPU PLL Voltage [Auto]

Hier können Sie die CPU- und PCH PL-Spannung einstellen. Der Bereich erstreckt sich von 1,25V bis 2,50V in 0,00625V-Schritten.

Skew Driving Voltage [Auto]

Erlaubt die Einstellung der Skew Driving-Spannung. Der Bereich erstreckt sich von 0,40V bis 1,60V in 0,00625V-Schritten.

2nd VCCIO Voltage [Auto]

Erlaubt die Einstellung der zweiten VCCIO-Spannung. Der Bereich erstreckt sich von 0,40V bis 1,70V in 0,00625V-Schritten.

PCH Voltage [Auto]

Hier können Sie die Platform Controller Hub-Spannung einstellen. Der Bereich erstreckt sich von 0,8000V bis 1,6000V in 0,00625V-Schritten.



-
- Die Werte von **CPU Manual Voltage**, **iGPU Offset Voltage**, **DRAM Voltage**, **VCCSA/IO Voltage**, **CPU PLL Voltage**, und **PCH Voltage** sind in verschiedenen Farben markiert, die den Risikobereich der hohen Spannungseinstellungen anzeigt.
 - Das System benötigt eventuell ein besseres Kühlsystem, um unter den hohen Spannungseinstellungen stabil arbeiten zu können.
-

VTTDDR Voltage [Auto]

Hier können Sie die VTTDDR-Spannung für den DRAM-Channel einstellen. Der Bereich erstreckt sich von 0,6250V bis 1,1000V in 0,00625V-Schritten.

DRAM CTRL REF Voltage on CHA/B [Auto]

Hier können Sie die DRAM-Control-Reference-Spannung am Channel A/B einstellen. Die Werte liegen zwischen 0.395x und 0.630x in 0.005x-Schritten. Die Differenzrate kann die DRAM-Übertaktungsfähigkeit verbessern.

BCLK Skew [Auto]

Zum Vergrößern der BCLK reduzieren und zum Verkleinern der BCLK erhöhen.

Konfigurationsoptionen: [Auto] [-12]—[+12]

CPU I/O Skew [Auto]

Das Ändern dieser Einstellungen kann Ihnen die Möglichkeit zu verbesserter Übertaktung geben.

Konfigurationsoptionen: [Auto] [-4]—[+4]

DMI Skew [Auto]

Adjust this setting may allows you to increase the overclocking capability.

Konfigurationsoptionen: [Auto] [-4]—[+4]

PLL Skew [Auto]

Diese Einstellung ermöglicht Ihnen die Steigerung der Übertaktungsfähigkeit.
Konfigurationsoptionen: [Auto] [-12]—[+12]

PCIE Drive Strength [Auto]

Diese Einstellung ermöglicht Ihnen die Steigerung oder die Verringerung PCIE-Ansteuerstärke.

Konfigurationsoptionen: [Auto] [-14]—[+16]

PCH CLK Driving [Auto]

Diese Einstellung ermöglicht Ihnen die Steigerung der Übertaktungsfähigkeit.

Konfigurationsoptionen: [Auto] [-8]—[+8]

CPU Spread Spectrum [Auto]

- {Auto} Automatische Konfiguration.
- {Disabled} Verbessert die BCLK-Übertaktungsfähigkeit.
- {Enabled} Für EMI-Kontrolle auf [Enabled] setzen.

BCLK Recovery [Enabled]

Aktivieren Sie diese Option, um die Standard-BCLK-Einstellungen automatisch wiederherzustellen, wenn das System beim Übertakten nicht mehr reagiert.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

3.4 Main-Menü

Beim öffnen des Advanced Mode im BIOS-Setupprogramm erscheint das Hauptmenü. Das Hauptmenü verschafft Ihnen einen Überblick über die grundlegenden Systeminfos und ermöglicht die Einstellung des Systemdatums, der Zeit, der Menüsprache und der Sicherheitseinstellungen.



Security

Die Elemente im Sicherheits-Menü gestatten Ihnen, die Systemsicherheitseinstellungen zu ändern.



- Falls Sie das BIOS-Kennwort vergessen haben, können Sie das CMOS Real Time Clock (RTC) RAM löschen und das Motherboard auf seine Standardwerte zurückzusetzen. **Siehe Abschnitt 1.2.6 Onboard-Schalter** für Details.
- Die Elemente **Administrator** oder **User Password** oben im Fenster zeigen Standardmäßig **Not Installed** an. Die Elemente zeigen **Installed** an, nachdem Sie ein Kennwort eingerichtet haben.

Administrator Password

Falls Sie ein Administrator-Kennwort eingerichtet haben, sollten Sie für den vollen Systemzugriff das Kennwort eingeben. Andernfalls lässt Sie das BIOS-Setupprogramm nur bestimmte Elemente einsehen bzw. ändern.

So richten Sie ein Administrator-Kennwort ein:

1. Wählen Sie das Element **Administrator Password** und drücken Sie die <Eingabetaste>.
2. Geben Sie im Feld **Create New Password** ein Kennwort ein und drücken Sie die <Eingabetaste>.
3. Bestätigen Sie bei der Aufforderung das Kennwort.

So ändern Sie das Administrator-Kennwort:

1. Wählen Sie das Element **Administrator Password** und drücken Sie die <Eingabetaste>.
2. Geben Sie im Feld **Enter Current Password** das aktuelle Kennwort ein und drücken Sie die <Eingabetaste>.
3. Geben Sie im Feld **Create New Password** ein neues Kennwort ein und drücken Sie die <Eingabetaste>.
4. Bestätigen Sie bei der Aufforderung das Kennwort.

Um das Administrator-Kennwort zu entfernen, folgen Sie den Schritten zur Änderung des Administrator-Kennworts, drücken Sie aber bei der Aufforderung zur Passworteingabe/-bestätigung die <Eingabetaste>, damit das Feld leer bleibt. Nachdem Sie das Kennwort entfernt haben, zeigt das Element **Administrator Password** oben im Fenster **Not Installed** an.

User Password

Falls Sie ein User-Kennwort eingerichtet haben, müssen Sie das User-Kennwort eingeben, um auf das System zugreifen zu können. Das Element **User Password** oben im Bildschirm zeigt die Werkseinstellung **Not Installed** an. Das Element zeigt **Installed** an, nachdem Sie ein Kennwort eingerichtet haben.

So richten Sie ein User-Kennwort ein:

1. Wählen Sie das Element **User Password** und drücken Sie die <Eingabetaste>.
2. Geben Sie im Feld **Create New Password** ein Kennwort ein und drücken Sie die <Eingabetaste>.
3. Bestätigen Sie bei der Aufforderung das Kennwort.

So ändern Sie das User-Kennwort:

1. Wählen Sie das Element **User Password** und drücken Sie die <Eingabetaste>.
2. Geben Sie im Feld **Enter Current Password** das aktuelle Kennwort ein und drücken Sie die <Eingabetaste>.
3. Geben Sie im Feld **Create New Password** ein neues Kennwort ein und drücken Sie die <Eingabetaste>.
4. Bestätigen Sie bei der Aufforderung das Kennwort.

Um das User-Kennwort zu entfernen, folgen Sie den Schritten zur Änderung des User-Kennworts, drücken Sie aber bei der Aufforderung zur Passworteingabe/-bestätigung die <Eingabetaste>, damit das Feld leer bleibt. Nachdem Sie das Kennwort entfernt haben, zeigt das Element **User Password** oben im Fenster **Not Installed** an.

3.5 Advanced-Menü

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



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



3.5.1 CPU Configuration

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



Die hier gezeigten Elemente sind abhängig vom installierten Prozessor.



Intel Adaptive Thermal Monitor [Enabled]

- {Enabled} Ermöglicht einer überhitzten CPU den Takt zu drosseln, um abzukühlen.
- {Disabled} Deaktiviert die CPU Thermal Monitor (Temperaturüberwachungs)-Funktion.

Active Processor Cores [All]

Erlaubt die Auswahl der Anzahl der, in jedem Prozessorpaket zu aktivierenden, CPU-Kerne. Konfigurationsoptionen: [All] [1] [2] [3]

Limit CPUID Maximum [Disabled]

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

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

[Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

Hardware Prefetcher [Enabled]

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

[Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

Adjacent Cache Line Prefetch [Enabled]

[Enabled] Ermöglicht einer Hardware-Plattform nebeneinanderliegenden Cache-Reihen vorzuladen.

[Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

CPU Power Management Configuration

Hier können Sie die CPU-Leistung verwalten und konfigurieren.

CPU Ratio [Auto]

Hier können Sie das Verhältnis zwischen CPU-Kerntakt und BCLK-Takt einstellen. Sie können die Werte mit den Tasten <+> und <-> einstellen. Die gültigen Werte sind je nach CPU-Modell verschieden.

Enhanced Intel SpeedStep Technology [Enabled]

Erlaubt die Aktivierung oder Deaktivierung der Enhanced Intel® SpeedStep Technologie (EIST).

[Disabled] Die CPU arbeitet mit Standardgeschwindigkeit.

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

Turbo Mode [Enabled]

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

CPU C1E [Auto]

[Enabled] Aktiviert die C1E-Funktion. Dieses Element muss aktiviert sein, um die Intel® Turbo Mode-Technologie zu aktivieren/deaktivieren.

[Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

CPU C3 Report [Auto]

Erlaubt die Aktivierung oder Deaktivierung des CPU C3-Berichts an das Betriebssystem.

CPU C6 Report [Auto]

Erlaubt die Aktivierung oder Deaktivierung des CPU C6-Berichts an das Betriebssystem.

Package C State Support

Hier können Sie die CPU-C-State-Unterstützung aktivieren/deaktivieren.

3.5.2 PCH Configuration



High Precision Timer [Enabled]

Erlaubt die Aktivierung oder Deaktivierung des hochpräzisen Zeitgebers (High Precision Event Timer).

Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

Intel (R) Rapid Start Technology [Disabled]

Erlaubt die Aktivierung oder Deaktivierung der Intel Rapid Start-Technologie.

Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]



Die folgenden drei Elemente erscheinen nur, wenn **Intel(R) Rapid Start Technology** auf [Enabled] eingestellt ist.

Entry on S3 RTC Wake [Enabled]

Hier können Sie Entry on S3 RTC Wake aktivieren oder deaktivieren.

Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

Entry After [Immediately]

Hier können Sie die Weckzeit einstellen.

Konfigurationsoptionen: [Immediately] [1 minute] [2 minutes] [5 minutes] [10 minutes] [15 minutes] [30 minutes] [1 hour] [2 hours]

Active Page Threshold Support [Enabled]

Ermöglicht Ihnen, IRST mit der zusätzlichen Partitionsgröße zu de-/aktivieren.

Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]



Vergewissern Sie sich, dass die Caching-Partitionsgröße größer als die Gesamtspeichergöße ist.

Active Memory Threshold [0]

Ermöglicht Ihnen eine Partitionsgröße für Active Page Threshold zuzuweisen.

Intel (R) Smart Connect Technology [Disabled]

Erlaubt die Aktivierung oder Deaktivierung der Intel Smart Connect-Technologie.

Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

ISCT Configuration [Disabled]

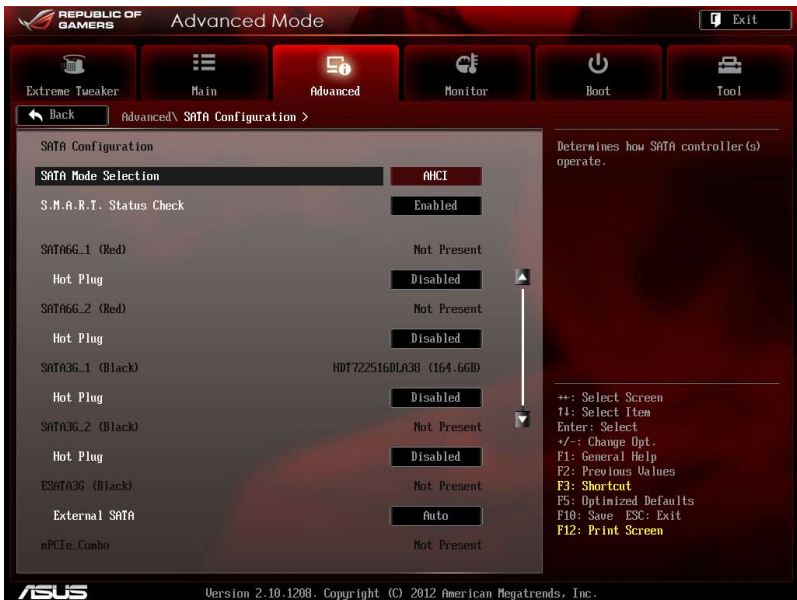
Hier können Sie die ISCT-Konfiguration aktivieren/deaktivieren.

Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

3.5.3 SATA Configuration

Das BIOS erkennt automatisch die vorhandenen SATA-Geräte, wenn Sie das BIOS-Setupprogramm aufrufen. Die BIOS-Elemente für die SATA-Anschlüsse zeigen **Not Present** an, wenn in dem entsprechenden Anschluss kein SATA-Gerät installiert ist.

Scrollen Sie nach unten, um auch die anderen Elemente anzuzeigen:



SATA Mode Selection [AHCI]

Erlaubt die Auswahl der SATA-Konfiguration.

- [Disabled] Deaktiviert die SATA-Funktion.
- [IDE Mode] Stellen Sie [IDE Mode] ein, wenn Sie die Serial ATA-Festplatten als parallele, physische ATA-Datenträger benutzen wollen.
- [AHCI Mode] Stellen Sie [AHCI Mode] ein, wenn Sie wollen, dass die SATA-Festplatten AHCI (Advanced Host Controller Interface) benutzen sollen. AHCI ermöglicht dem integrierten Datenträgertreiber die erweiterten Serial ATA-Funktionen zu aktivieren, welche die Speicherleistung bei zufälliger Arbeitslast erhöhen, indem sie dem Laufwerk gestatten, die interne Befehlsreihenfolge zu optimieren.
- [RAID Mode] Stellen Sie [RAID Mode] ein, wenn Sie mit den SATA-Festplatten eine RAID-Konfiguration erstellen wollen.

S.M.A.R.T. Status Check [Enabled]

S.M.A.R.T. (Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology) ist ein Überwachungssystem. Wenn Schreibe-/Lesevorgänge Ihrer Festplatte zu Fehlern führen, erlaubt diese Funktion das Einblenden von Warnmeldungen während POST.
Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

Hot Plug [Disabled]

Dieses Element erscheint nur, wenn Sie **SATA mode** auf [AHCI Mode] oder [RAID Mode] einstellen. Damit können Sie die SATA Hot Plug-Unterstützung aktivieren/deaktivieren.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

External SATA [Enabled]

Hier können Sie die Unterstützung für External SATA aktivieren oder deaktivieren.
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

3.5.4 System Agent Configuration



Memory Remap Feature [Enabled]

Hier können Sie den Speicher über 4GB neu einrichten.

[Enabled] Aktiviert diese Funktion.

[Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

Graphics Configuration

Hier können Sie eine primäre Anzeige der iGPU und PCIe-Grafikkarte auswählen.

Primary Display [Auto]

Hier können Sie auswählen ob iGPU oder PCIE für die primäre Anzeige verwendet werden soll.

Konfigurationsoptionen: [Auto] [IGPU] [PCIE]

iGPU Memory [Auto]

Hier können Sie die Größe des Systemspeichers festlegen, der von iGPU-verwendeten DVMT 5.0 zugewiesen werden soll.

Konfigurationsoptionen: [Auto] [32M] [64M] [96M] [128M] [160M] [192M] [224M] [256M] [288M] [320M] [352M] [384M] [416M] [448M] [480M] [512M] [1024M]

Render Standby [Enabled]

Hier können Sie die Intel-Graphics-Render-Standby-Unterstützung aktivieren, um die iGPU-Leistung im Leerlauf zu reduzieren.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

iGPU Multi-Monitor [Disabled]

Hier können Sie iGPU Multi-Monitor aktivieren. Für Lucid Virtu MVP-Funktionsunterstützung setzen Sie dieses Element auf [Enabled], um beide Grafikkarten zu benutzen. iGPU hat eine festgesetzte Größe des gemeinsam verwendeten Speichers von 64MB.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

NB PCIe Configuration

Hier können Sie die NB-PCI-Express-Einstellungen konfigurieren.

PCIEX16_1/x8_1 Link Speed [Auto]

Hier können Sie die PCIEX16_1/x8_1-Geschwindigkeit konfigurieren.

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Gen1] [Gen2]

PCIEX16_2A Link Speed [Auto]

Hier können Sie die PCIEX16_2A-Geschwindigkeit konfigurieren.

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Gen1] [Gen2]

PCIEX8_2B/3/4 Link Speed [Auto]

Hier können Sie die PCIEX8_2B/3/4 -Geschwindigkeit konfigurieren.

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Gen1] [Gen2]

Gen3 Preset [Auto]

Hier können Sie eine Voreinstellung für die Gen3-Unterstützung auswählen , um die Stabilität der PCIe Gen 3.0 zu verbessern.

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Preset1] [Preset2] [Preset3]

FORCE_PCIE1_X16 [Disabled]

Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der erzwungenen PCIe1_x16-Funktion

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

3.5.5 Intel® Thunderbolt



TB Controller [Enabled]

Ermöglicht Ihnen, die Thunderbolt-Funktion zu de-/aktivieren.

Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

Wake From Thunderbolt Devices [Enabled]

Hier können Sie die Funktion zum Aufwecken des Systems durch Thunderbolt-Geräte aktivieren/deaktivieren.

[Enabled] Aktiviert diese Option.

[Disabled] Deaktiviert diese Option.

Thunderbolt Wake Delay [0]

Hier können Sie die Verzögerungszeit zum Aufwecken des Systems konfigurieren.

Thunderbolt PCIe Cache-line Size [32]

Hier können Sie die Cache-Line-Größe konfigurieren.

Konfigurationsoptionen: : [0] [1] [2] [4] [8] [16] [32] [62] [128]



Durch die von Thunderbolt gestellten Voraussetzungen wird ein angemessener Teil der folgenden Systemanforderungen für volle Unterstützung der Thunderbolt Funktionen zugeordnet:

Thunderbolt resource allocation profile [Minimum Resource allocation]

Ermöglicht Ihnen die Auswahl eines vordefinierten Profils, um die Thunderbolt-Ressourcen den mit Thunderbold ausgestatteten Geräten zuzuweisen, die mit diesem Motherboard verbunden sind.

Konfigurationsoptionen:[Manual] [Minimum resource allocation] [Standard resource allocation] [Maximum resource allocation]



- Das minimale Ressourcenzuordnungsprofil ist für die meisten mit Thunderbolt ausgestatteten Geräte optimiert, aber einige Geräte funktionieren hiermit womöglich nicht. Wählen Sie in diesem Fall das Standardressourcenzuordnungsprofil aus, um Ihr Thunderbolt-Gerät mit Ihrem Motherboard zu verbinden.
- Um die Verkettung zu verwenden, wählen Sie ein Standardressourcenzuordnungsprofil oder ein maximales Ressourcenzuordnungsprofil aus.



Das folgende Element erscheint nur, wenn Sie das Element Thunderbolt-Ressourcenzuordnungsprofil auf [Manual] setzen.

Extra BUS Reserved [45]

Wert für Multifunktionsmonitore erhöhen.

Reserved Memory [60]

Wert für Datenträger/Grafikadapter erhöhen.

Prefetchable memory [60]

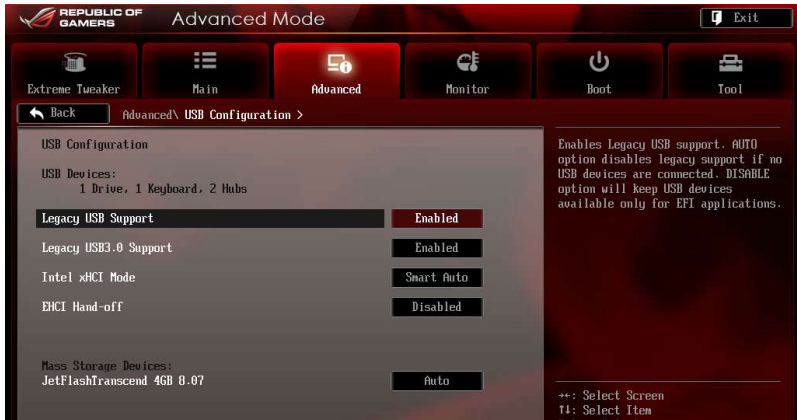
Wert für Datenträger/Grafikadapter erhöhen.

Reserved I/O [24K]

Wert für Datenträger erhöhen.

3.5.6 USB Configuration

Die Elemente in diesem Menü gestatten Ihnen, die USB-verbunden Funktionen einzustellen.



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

Legacy USB Support [Enabled]

- {Enabled} Aktiviert die Unterstützung für USB-Geräte bei älteren Betriebssystemen.
- {Disabled} USB-Geräte können nur im BIOS-Setupprogramm verwendet werden.
- {Auto} Ermöglicht dem 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.

Legacy USB3.0 Support [Enabled]

- {Enabled} Aktiviert die Unterstützung für USB 3.0-Geräte bei älteren Betriebssystemen.
- {Disabled} Deaktiviert diese Funktion.

Intel xHCI Mode [Smart Auto]

- {Auto} Behält die letzte Ausführung des xHCI-Controllers während des Bootens im Betriebssystem.
- {Smart Auto} Aktiviert den Betrieb des xHCI-Controllers.
- {Enabled} Aktiviert diese Funktion.
- {Disabled} Deaktiviert diese Funktion.

EHCI Hand-off [Disabled]

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

3.5.7 Onboard Devices Configuration

Scrollen Sie nach unten, um auch die anderen Elemente anzuzeigen.



HD Audio Controller [Enabled]

[Enabled] Aktiviert den High-Definition Audio Controller.

[Disabled] Deaktiviert diesen Controller.



Die folgenden zwei Elemente erscheinen nur, wenn **Azalia HD Audio** auf [Enabled] eingestellt ist.

Front Panel Type [HD]

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

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

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

SPDIF Out Type [SPDIF]

[SPDIF] Für SPDIF-Audioausgabe zu [SPDIF] setzen.

[HDMI] Für HDMI-Audioausgabe zu [HDMI] setzen.

Bluetooth Controller [Enabled]

Ermöglicht Ihnen den Bluetooth-Kontroller zu de-/aktivieren.

Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

Wi-Fi Controller [Enabled]

Ermöglicht Ihnen den WiFi-Kontroller zu de-/aktivieren.

Konfigurationsoptionen:[Enabled] [Disabled]

ASM1061 Storage Controller SATA6G_E12/E34 [Enabled]

Ermöglicht die Betriebsmodusauswahl für den ASM1061 Storage Controller.

{Disabled} Deaktiviert diesen Controller.

[Enabled] Aktiviert diesen Controller.

ASmedia USB 3.0 Controller (USB3_E12/E34) [Enabled]

[Enabled] Aktiviert den USB 3.0-Controller.

{Disabled} Deaktiviert diesen Controller.

ASmedia USB 3.0 Battery Charging Support [Disabled]

Dieses Element erscheint nur, wenn Sie das vorherige Element auf [Enabled] gesetzt haben und ermöglicht Ihnen, die ASmedia USB 3.0-Akkuladungsunterstützung mit der BC 1.1Regelung zu de-/aktivieren.

[Enabled] Aktiviert die Akkuladungsunterstützung.

[Disabled] Deaktiviert die Batterieladeunterstützung.

Intel LAN Controller [Enabled]

{Enabled} Aktiviert den Intel GbE Controller.

{Disabled} Deaktiviert diesen Controller.

Intel PXE OPROM [Disabled]

Dieses Element erscheint nur, wenn sie das vorherige Element zu [Enabled] setzen und erlaubt die Aktivierung oder Deaktivierung von PXE OptionRom des Intel 82579LAN-Controllers.

Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

3.5.8 APM



ErP Ready [Disabled]

Hier können Sie im S5 einige Energie abschalten, um das System für ErP-Anforderungen vorzubereiten. Wenn auf Enabled gesetzt, werden alle anderen PME-Optionen ausgeschaltet.
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

Restore AC Power Loss [Power Off]

- {Power On} Das System begibt sich nach einer Netzspannungsunterbrechung in den Ein-Status.
- {Power Off} Das System begibt sich nach einer Netzspannungsunterbrechung in den Aus-Status.
- {Last State} Das System begibt sich nach einer Netzspannungsunterbrechung in den Status, in dem es sich zuletzt befunden hat.

Power On By PCIE/PCI [Disabled]

- {Disabled} Verhindert, dass PCIE/PCI-Geräte ein Wake-on-LAN-Ereignis des Intel/Realtek-LAN-Gerätes zu erzeugen.
- {Enabled} Ermöglicht PCIE/PCI-Geräten ein Wake-on-LAN-Ereignis des Intel/Realtek-LAN-Gerätes zu erzeugen.

Power On By RTC [Disabled]

- {Disabled} Deaktiviert RTC, um ein Aufweckereignis zu erzeugen.
- {Enabled} Wenn auf [Enabled] gesetzt, werden die Elemente **RTC Alarm Date (Days)** und **Hour/Minute/Second** mit den eingestellten Werten für den Benutzer konfigurierbar.

3.5.9 Network Stack



Network Stack [Disable Link]

Hier können Sie den UEFI-Netzwerk-Stack aktivieren/deaktivieren.
Konfigurationsoptionen: [Disable Link] [Enabled]



Das folgende Element erscheint nur, wenn Network Stack auf **[Enabled]** eingestellt ist.

Ipv4/Ipv6 PXE Support [Enabled]

Hier können Sie die Ipv4/Ipv6-PXE-Boot-Option aktivieren/deaktivieren.
Konfigurationsoptionen: [Disabled Link] [Enabled]

3.6 Monitor menu

Das Monitor-Menü zeigt die Systemtemperatur/den Energiestatus an und erlaubt die Anpassung der Lüftereinstellungen.



Anti Surge Support [Enabled]

Erlaubt die Aktivierung oder Deaktivierung der Überspannungs-Schutzfunktion.
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

Voltage Monitor

CPU Voltage; 3.3V Voltage; 5V Voltage; 12V Voltage; DRAM Voltage; PCH Voltage; CPU PLL Voltage; VCCIO Voltage; VCCSA Voltage; VGA +3.3V AUX Voltage; VGA1/2 Core Voltage; VGA1/2 MEM Voltage; VGA1/2 PLL Voltage

Die integrierte Hardware-Überwachung erkennt den Spannungsstatus automatisch über den integrierten Spannungsregler. Drücken Sie die Eingabetaste und wählen Sie [Ignore] aus, wenn Sie die erkannten Temperaturen nicht anzeigen möchten.

Temperature Monitor

CPU Temperature; MB Temperature [xxx°C/xxx°F]; PLX Temperature; OPT1-3 Temperature; Subzero Sense 1/2 Temperature

Die integrierte Hardware-Überwachung erkennt automatisch die CPU-, Motherboard und andere festgelegten Gerätetemperaturen und zeigt sie an. Drücken Sie die Eingabetaste und wählen Sie [Ignore] aus, wenn Sie die erkannten Temperaturen nicht anzeigen möchten.

Subzero offset [0]

Allows you to set an offset for Subzero temperature.
Configuration options: [-3] - [+3]

Fan Speed Monitor

CPU FAN Speed; CPU OPT Speed; Chassis FAN1/2/3 Speed [xxxxRPM] or [Ignored] / [N/A]; Opt1/2/3 Fan 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. Drücken Sie die Eingabetaste und wählen Sie [Ignore] aus, wenn Sie die erkannten Temperaturen nicht anzeigen möchten.

Fan Speed Control

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.



Die folgenden drei Elemente erscheinen nur, wenn Sie die Funktion CPU Fan Control aktivieren.

CPU Fan Speed Low Limit [600 RPM]

Erlaubt die manuelle Einstellung der Mindestgrenze für die CPU-Lüftergeschwindigkeit. Falls die Lüftergeschwindigkeit unter den eingestellten Wert ist, wird das System Warnsignale abspielen.

Konfigurationsoptionen: [Ignored] [200 RPM] [300 RPM] [400 RPM] [500 RPM] [600 RPM]

CPU Fan Profile [Standard]

Das Element erlaubt Ihnen die Einstellung des passenden Leistungsniveaus des CPU-Lüfters.

[Standard] Auf [Standard] setzen, um den CPU-Lüfter automatisch entsprechend der CPU-Temperatur zu regeln.

[Silent] Auf [Silent] setzen, um für einen leisen Betrieb die Lüftergeschwindigkeit zu minimieren.

[Turbo] Auf [Turbo] setzen, um die maximale CPU-Lüftergeschwindigkeit zu erzielen.

[Manual] Auf [Manual] setzen, um detaillierte CPU-Lüftergeschwindigkeits-Kontrollparameter festzulegen.



Die folgenden vier Elemente erscheinen nur, wenn Sie das Element **CPU Fan Profile** zu [Manual] setzen.

CPU Upper Temperature [70]

Verwenden Sie die Tasten <+> und <->, um die Höchstgrenze der CPU-Temperatur festzulegen. Die Werte liegen zwischen 20°C und 75°C.

CPU Fan Max. Duty Cycle(%) [100]

Verwenden Sie die Tasten <+> and <->, um den maximalen CPU-Lüfterarbeitszyklus festzulegen. Die Werte liegen zwischen 20% und 100%. Wenn die CPU-Temperatur die Höchstgrenze erreicht, wird der CPU-Lüfter im maximalen Arbeitszyklus betrieben.

CPU Lower Temperature [20]

Zeigt die Mindestgrenze der CPU-Temperatur an.

CPU Fan Min. Duty Cycle(%) [20]

Verwenden Sie die Tasten <+> and <->, um den minimalen CPU-Lüfterarbeitszyklus festzulegen. Die Werte liegen zwischen 20% und 100%. Wenn die CPU-Temperatur 40°C unterschreitet, wird der CPU-Lüfter im minimalen Arbeitszyklus betrieben.

Chassis Q-Fan Control 1-3 [Disabled]

{Disabled} Deaktiviert die Gehäuse Q-Fan-Kontrollfunktion.

{Enabled} Aktiviert die Gehäuse Q-Fan-Kontrollfunktion.

Chassis Fan Speed Low Limit 1-3 [600 RPM]

Dieses Element erscheint nur, wenn Sie die Funktion **Chassis Q-Fan Control** aktivieren und erlaubt Ihnen das Deaktivieren / das Einstellen der Warnnachricht für die Gehäuselüftergeschwindigkeit.

Konfigurationsoptionen: [Ignore] [200 RPM] [300 RPM] [400 RPM] [500 RPM] [600 RPM]

Chassis Fan Profile [Standard]

Dieses Element erscheint nur, wenn Chassis Q-Fan Control aktiviert wurde und Ihnen die Möglichkeit gibt, einen entsprechenden Leistungspegel für den Gehäuselüfter einzustellen.

[Standard] Auf [Standard] setzen, um den Gehäuselüfter automatisch entsprechend der Gehäusetemperatur zu regeln.

[Silent] Auf [Silent] setzen, um für einen leisen Betrieb die Lüftergeschwindigkeit zu minimieren.

[Turbo] Auf [Turbo] setzen, um die maximale Gehäuselüftergeschwindigkeit zu erzielen.

[Manual] Auf [Manual] setzen, um detaillierte Gehäuselüftergeschwindigkeits-Kontrollparameter festzulegen.



Die folgenden vier Elemente erscheinen nur, wenn Sie das Element **Chassis Fan Profile** zu [Manual] setzen.

Chassis Upper Temperature [70]

Verwenden Sie die Tasten <+> und <->, um die Höchstgrenze der Gehäusetemperatur festzulegen. Die Werte liegen zwischen 40°C und 75°C.

Chassis Fan Max. Duty Cycle(%) [100]

Verwenden Sie die Tasten <+> and <->, um den maximalen Gehäuselüfterarbeitszyklus festzulegen. Die Werte liegen zwischen 60% und 100%. Wenn die Gehäusetemperatur die Höchstgrenze erreicht, wird der Gehäuselüfter im maximalen Arbeitszyklus betrieben.

Chassis Lower Temperature [40]

Zeigt die Mindestgrenze der Gehäusetemperatur an.

Chassis Fan Min. Duty Cycle(%) [60]

Verwenden Sie die Tasten <+> and <->, um den minimalen Gehäuselüfterarbeitszyklus festzulegen. Die Werte liegen zwischen 0% und 100%. Wenn die CPU-Temperatur 40°C unterschreitet, wird der Gehäuselüfter im minimalen Arbeitszyklus betrieben.

OPTFAN 1-3 Control [Disabled]

Ermöglicht Ihnen die Warnschwelle, bezogen auf die Geschwindigkeit der optionalen Lüfter, zu deaktivieren oder zu einzustellen.

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

OPTFAN 1-3 Duty

Ermöglicht Ihnen den Geschwindigkeitspflichtanteil der optionalen Lüfter einzustellen.

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

Profile Mode

Ermöglicht Ihnen die Profile der optionalen Lüfter einzustellen.

Konfigurationsoptionen: [Performance] [Optional] [Silent]

User Mode

Ermöglicht Ihnen die Geschwindigkeit des optionalen Lüfters, bezogen auf die Temperatur, einzustellen.

OPT1-3 Low Speed Temp [25%]

Ermöglicht Ihnen die Einstellung der Temperatur bei niedrigster Drehzahl der optionalen Lüfter.

Konfigurationsoptionen: [25%] [30%] [35%] [40%]

OPT1-3 Full Speed Temp [60%]

Ermöglicht Ihnen die Einstellung der Temperatur bei höchster Drehzahl der optionalen Lüfter.

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

3.7 Boot-Menü

Die Elemente im Boot-Menü gestatten Ihnen, die Systemstartoptionen zu ändern. Scrollen Sie nach unten, um auch die anderen Elemente anzuzeigen.



Bootup NumLock State [On]

{On} Setzt den Startstatus von NumLock auf [On].

{Off} Setzt den Startstatus von NumLock auf [Off].

Full Screen Logo [Enabled]

{Enabled} Aktiviert die Anzeigefunktion für das Vollbildlogo.

{Disabled} Deaktiviert die Anzeigefunktion für das Vollbildlogo.



Wählen Sie [Enabled], um die ASUS MyLogo2™-Funktion zu verwenden.

Post Report [5 sec]

Dieses Element erscheint nur, wenn Sie Vollbild auf [Disabled] setzen und erlaubt Ihnen die Einstellung der gewünschten Wartezeit bis zum Post Report. Die Werte reichen von 1 bis 10 Sekunden.

Wait For 'F1' If Error [Enabled]

{Disabled} Deaktiviert diese Funktion.

{Enabled} Das System wartet beim Auftreten von Fehlern auf das Drücken der Taste <F1>.

Option ROM Messages [Force BIOS]

- [Force BIOS] Die ROM-Meldungen dritter Parteien werden während des Boot-Vorgangs zwangsweise angezeigt.
- [Keep Current] Die ROM-Meldungen dritter Parteien werden während des Boot-Vorgangs nur angezeigt, wenn dies vom Hersteller speziell vorgesehen wurde.

Setup Mode [Advanced Mode]

- [Advanced Mode] Setzt Advanced Mode als die Standardanzeige fest, wenn auf das BIOS-Setupprogramm zugegriffen wird.
- [EZ Mode] Setzt EZ Mode als die Standardanzeige fest, wenn auf das BIOS-Setupprogramm zugegriffen wird.

UEFI/Legacy Boot [Enable both UEFI and Legacy]

- [Enable both UEFI and Legacy] Aktiviert beide, UEFI und Legacy Boot.
- [Disable UEFI] Aktiviert Legacy Boot und deaktiviert UEFI Boot.
- [Disable Legacy] Aktiviert UEFI und deaktiviert Legacy Boot Boot.

PCI ROM Priority [Legacy ROM]

- [Legacy ROM] Legacy ROM starten
- [EFI Compatible ROM] UEFI Compatible ROM starten

Boot Option Priorities

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.



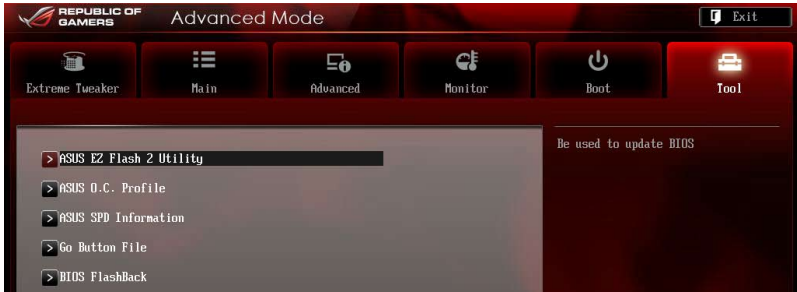
-
- Um auf Windows® im abgesicherten Modus zuzugreifen, können Sie:
 - Auf <F5> drücken, nachdem das ASUS Logo erscheint.
 - Nach POST auf <F8> drücken.
 - Um das Boot-Gerät während des Systemstarts auszuwählen, drücken Sie beim Erscheinen des ASUS-Logos auf die Taste <F8>.
-

Boot Override

Diese Elemente zeigen die verfügbaren Geräte. Die Anzahl der auf diesem Bildschirm angezeigten Geräte hängt von der Anzahl der in diesem System installierten Geräte ab. Klicken Sie auf ein Element, um von diesem Gerät aus zu starten (booten).

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 Utility

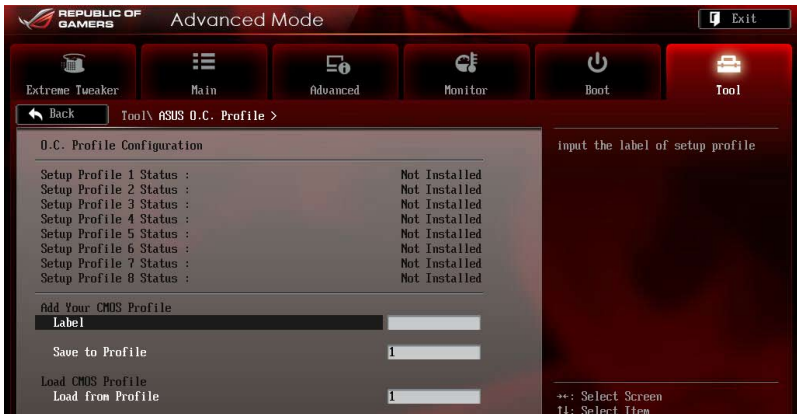
Hier können Sie ASUS EZ Flash 2 ausführen. Wenn Sie <Enter> drücken, erscheint eine Bestätigungsmeldung. Verwenden Sie die linke/rechte Pfeiltaste, um [Ja] oder zu wählen, dann drücken Sie <Enter>, um Ihre Wahl zu bestätigen.



Für weitere Details beziehen Sie sich auf den Abschnitt 3.10.2 ASUS EZ Flash 2.

3.8.2 ASUS O.C. Profile

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



Die Elemente in **O.C. Profile Configuration** zeigen Not Installed an, wenn kein Profil erstellt wurde.

Label

Hier können Sie das label für das Setup-Profil eingeben.

Save to Profile

Hier können Sie die derzeitigen BIOS-Einstellungen im BIOS-Flash sichern sowie ein Profil anlegen. Geben Sie eine Profilename von eins bis acht ein, drücken Sie die <Eingabetaste> und wählen Sie dann **Yes**.

Load from Profile

Hier können Sie die zuvor im BIOS-Flash gespeicherten BIOS-Einstellungen laden. Geben Sie eine Profilename ein, in der Ihre CMOS-Einstellungen gespeichert wurden, drücken Sie die <Eingabetaste> und wählen Sie dann **Yes**.



- Das System darf während der Aktualisierung des BIOS NICHT ausgeschaltet oder neu gestartet werden! Ein Systemstartfehler kann die Folge sein!
- Wird nur empfohlen, um die BIOS-Datei zu aktualisieren, die von der gleichen Speicher/CPU-Konfiguration und BIOS-Version stammt.

3.8.3 ASUS SPD Information

Hier können Sie die SPD-Informationen sehen.

The screenshot shows the BIOS Advanced Mode interface with the 'Tool' menu selected. The 'ASUS SPD Information' screen displays details for DIMM Slot # DIMM_A2. The information is organized into a table with columns for JEDEC, XMP #1, and XMP #2. A legend on the right side of the screen lists navigation keys and their functions.

DIMM Slot #	DIMM_A2			DIMM Slot number
Manufacturer	Kingston			
Module Size	2048 Mbytes			
Maximum Bandwidth	1333 Mhz			
Part Number	9905403-171.A00LF			
Serial Number	5e1e89ea			
Product Week/Year	50/2010			
SPD Ext.	XMP			
XMP Rev.	1.2			
JEDEC ID	JEDEC	XMP #1	XMP #2	
Frequency (Mhz)	1333	1600		
Voltage (V)	1.500	1.650		
CRSH Latency (tCL)	9	9		
CRSH to CRSH (tRCD)	9	9		
CRSH Precharge (tRP)	9	9		
tRRS	24	27		
tRC	33	36		
tUR	10	12		
tRRD	4	5		
tRFC	74	88		
tUTR	5	6		
tRTP	5	6		
tFRM	20	24		
tCWL		8		
Command Rate				

Legend:

- ++: Select Screen
- ↑↓: Select Item
- Enter: Select
- +/-: Change Opt.
- F1: General Help
- F2: Previous Values
- F3: **Shortcut**
- F5: Optimized Defaults
- F10: Save ESC: Exit
- F12: **Print Screen**

3.8.4 GO Button File

Dieses Menü erlaubt Ihnen die Einrichtung oder das Abrufen der erwünschten GO_Button Datei.



BCLK/PCIE Frequency; CPU Voltage; DRAM Voltage; VCCSA Voltage; VCCIO Voltage; CPU PLL Voltage; PCH Voltage; 2nd VCCIO Voltage; VTTDDR Voltage; iGPU Voltage; CPU Ratio

Erlaubt, unter Nutzung der Tasten <+> und <->, die Anpassung der Werte für einzelne Elemente. Weitere Details finden Sie in 3.3 Extreme Tweaker-Menü.

Load Default

Hier können Sie die Standardeinstellungen laden.

Save Above Settings

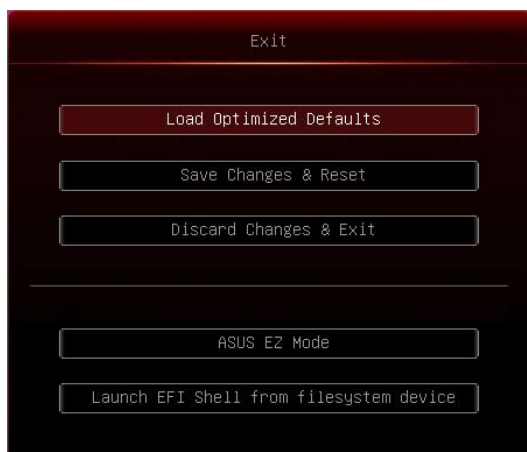
Erlaubt Ihnen die angepassten Werte für bestimmte Elemente als eine GO_Button-Datei zu speichern.

Load from EEPROM setting

Hier können Sie die EEPROM-Einstellungen laden.

3.9 Exit-Menü

Die Elemente im Exit-Menü gestatten Ihnen, die optimalen Standardwerte für die BIOS-Elemente zu laden, sowie Ihre Einstellungsänderungen zu speichern oder zu verwerfen. Im Exit-Menü können Sie auch **EZ Mode** aufrufen.



Load Optimized 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 **Yes**, um die Standardwerte zu laden.

Save Changes & Reset

Sobald Sie mit dem Auswählen fertig sind, wählen Sie diese Option aus dem Exit-Menü, damit die ausgewählten Werte gespeichert werden. Bei Wahl dieser Option oder Drücken der Taste <F10> erscheint ein Bestätigungsfenster. Wählen Sie **Yes**, um Änderungen zu speichern und das Setup zu beenden.

Discard Changes & Exit

Diese Option lässt Sie das Setupprogramm beenden, ohne die Änderungen zu speichern. Bei Wahl dieser Option oder Drücken der Taste <Esc> erscheint ein Bestätigungsfenster. Wählen Sie **Yes**, um die Änderungen zu verwerfen und das Setup zu beenden.

ASUS EZ Mode

Mit dieser Option können Sie zum EZ Mode-Fenster wechseln.

Launch EFI Shell from filesystem device

Mit dieser Option können Sie versuchen, die EFI Shell-Anwendung (shellx64.efi) von einem der verfügbaren Dateisystemgeräte zu laden.

3.10 Aktualisieren des BIOS

Die ASUS-Webseite veröffentlicht die neusten BIOS-Versionen, um Verbesserungen der Systemstabilität, der Kompatibilität oder der Leistung zur Verfügung zu stellen. Trotzdem ist die Aktualisierung des BIOS ein potentielles Risiko. Wenn mit der derzeitigen BIOS-Version keine Probleme auftauchen, aktualisieren Sie bitte das BIOS **NICHT** manuell. Falsche oder unangebrachte BIOS-Aktualisierungen können zu schweren Systemstartfehlern führen. Folgen Sie gewissenhaft den Anweisungen in diesem Kapitel, um bei Bedarf. Ihr BIOS zu aktualisieren.



Besuchen Sie die ASUS-Webseite unter www.asus.com, um die neueste BIOS-Datei für Ihr Motherboard herunterzuladen.

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

1. **ASUS Update:** Aktualisiert das BIOS in einer Windows®-Umgebung.
2. **ASUS EZ Flash 2:** Aktualisiert das BIOS im DOS über ein USB-Flashlaufwerk.
3. **ASUS CrashFree BIOS 3:** Aktualisiert das BIOS über ein USB-Flashlaufwerk / die Motherboard Support-DVD, wenn die BIOS-Datei fehlerhaft geworden ist.
4. **ASUS BIOS Updater:** Aktualisiert und sichert das BIOS in der DOS-Umgebung, mit Hilfe der Motherboard Support-DVD und einen USB-Flashlaufwerk (Speicherstick).



Speichern Sie eine Kopie der ursprünglichen Motherboard BIOS-Datei auf einen USB-Flashlaufwerk für den Fall, dass Sie das alte BIOS später wiederherstellen müssen. Verwenden Sie das ASUS Update oder BIOS Updater, um das ursprüngliche BIOS des Motherboards zu kopieren.

3.10.1 ASUS Update

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



- **ASUS Update benötigt eine Internetverbindung über ein Netzwerk oder einen Internetdienstanbieter (ISP).**
- Das Programm befindet sich auf der dem Motherboardpaket beigelegten Support-DVD.

ASUS Update starten

Nach der Installation von AI Suite II von der Motherboard Support-DVD, können Sie ASUS Update durch das Klicken auf **Update (Aktualisierung) > ASUS Update** in der Hauptmenüleiste des AI Suite II starten.

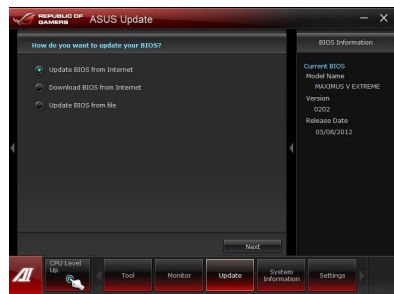


Beenden Sie alle Windows®-Anwendungen, bevor Sie das BIOS mit Hilfe dieses Programms aktualisieren.

BIOS über das Internet aktualisieren

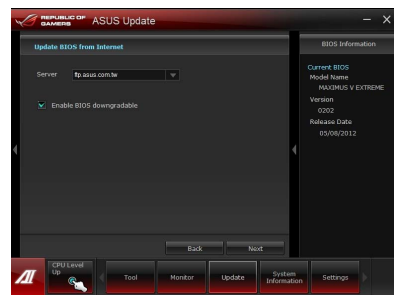
So können Sie das BIOS über das Internet aktualisieren

1. Wählen Sie in der Liste der Optionen **Update BIOS from Internet (BIOS über das Internet aktualisieren)** und drücken Sie auf **Next (Weiter)**.



2. Wählen Sie den Ihnen am nächsten gelegenen ASUS FTP-Ort aus, um starken Netzwerkverkehr zu vermeiden.

Wenn Sie die BIOS- Herabstufungs- und Auto-Backup-Funktionen aktivieren wollen, markieren Sie **Enable BIOS downgrade** und **Automatically backup my current BIOS.** (Aktivieren die BIOS-Herabstufungs- und Auto-Backup-Funktionen meines BIOS).



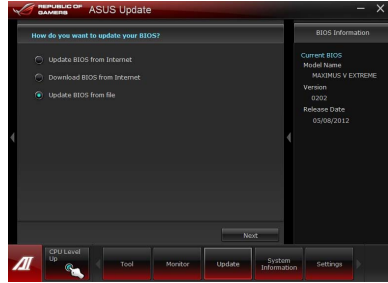
3. Wählen Sie die BIOS-Version, die heruntergeladen werden soll und



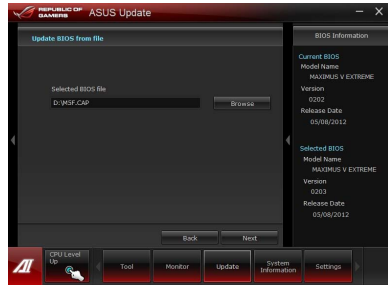
BIOS über eine BIOS-Datei aktualisieren

So können Sie das BIOS über eine BIOS-Datei aktualisieren:

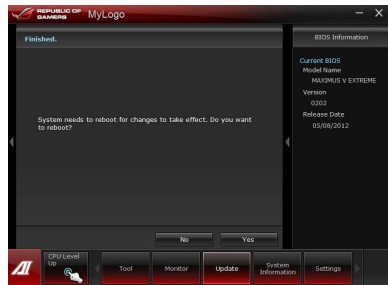
1. Wählen Sie in der Liste der Optionen **Update BIOS from file (BIOS über eine BIOS-Datei aktualisieren)** und drücken Sie auf **Next (Weiter)**.



2. Suchen Sie die BIOS-Datei und klicken Sie auf **Next**.



3. Sie können entscheiden, ob das BIOS Boot-Logo geändert werden soll. Klicken Sie auf **Yes (Ja)**, um das Boot-Logo zu ändern oder **No (Nein)**, um fortzufahren.
4. Folgen Sie dann den Bildschirmanweisungen, um den Aktualisierungsprozess abzuschließen.



- Die hier bereitgestellten Abbildungen sind nur als eine Referenz anzusehen. Die tatsächlichen BIOS-Informationen variieren mit Modellen.
- Beziehen Sie sich auf das Software-Handbuch auf der Support-DVD oder besuchen Sie für detaillierte Software-Konfiguration die ASUS-Webseite unter www.asus.com.

3.10.2 ASUS EZ Flash 2-Programm

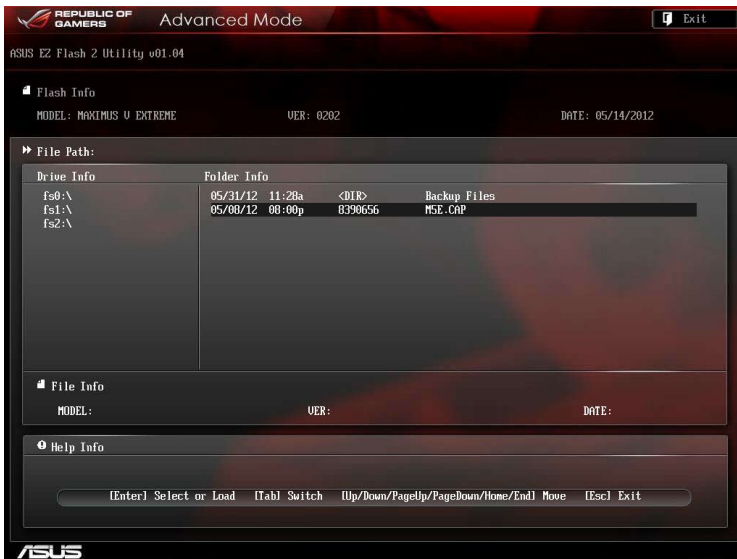
Mit ASUS EZ Flash 2 können Sie das BIOS mühelos aktualisieren, ohne eine Startdiskette oder ein auf dem Betriebssystem basierendes Programm verwenden zu müssen.



Bevor Sie dieses Programm benutzen, besuchen Sie bitte die ASUS-Webseite unter www.asus.com, um die neueste BIOS-Datei für Ihr Motherboard herunterzuladen.

So aktualisieren Sie das BIOS über EZ Flash 2:

1. Stecken Sie ein USB-Flashlaufwerk mit der neuesten BIOS-Datei in einen freien USB-Anschluss.
2. Gehen Sie im BIOS-Setupprogramm zu **Advanced Mode (Erweiterter Modus)**. Gehen Sie zum Menü **Tool (Anwendung)**, wählen Sie **ASUS EZ Flash Utility** und drücken Sie die <Eingabetaste>, um es zu aktivieren.



3. Drücken Sie auf <Tab>, um zum Feld Drive (Laufwerk) zu navigieren.
4. Drücken sie die Auf/Ab-Pfeiltasten, um das USB-Flashlaufwerk mit der neuesten BIOS-Datei zu finden und drücken Sie die <Eingabetaste>.
5. Drücken Sie auf <Tab>, um zum Feld Folder Info (Ordnerinfo) zu navigieren.
6. Drücken sie die Auf/Ab-Pfeiltasten, um die BIOS-Datei zu finden und drücken Sie die <Eingabetaste>, um den Aktualisierungsprozess durchzuführen. Wenn abgeschlossen, starten Sie das System wieder neu.



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



Stellen Sie sicher, dass Sie aus Systemkompatibilitäts und Stabilitätsgründen die BIOS-Standard Einstellungen laden. Dazu wählen Sie das Element **Load Optimized Defaults (Optimierte Standardwerte laden)** im Exit-Menü. Siehe Abschnitt **3.9 Exit-Menü** für Details.

3.10.3 ASUS CrashFree BIOS 3

ASUS CrashFree BIOS 3 ist ein Auto-Wiederherstellungs-Dienstprogramm, das Ihnen erlaubt, die BIOS-Datei wiederherzustellen, falls sie versagt oder während des Aktualisierungsvorgangs beschädigt wurde. Sie können eine beschädigte BIOS-Datei über die Motherboard Support-DVD oder einen USB-Flashlaufwerk mit der aktuellen BIOS-Datei aktualisieren.



Die BIOS-Datei auf der Motherboard Support-DVD ist eventuell älter als die auf der offiziellen ASUS-Webseite. Falls Sie die neuere BIOS-Datei verwenden möchten, laden Sie diese von <http://support.asus.com> und speichern diese auf ein USB-Flashlaufwerk.

Wiederherstellen des BIOS

So stellen Sie das BIOS wieder her:

1. Schalten Sie das System ein.
2. Legen Sie die Support-DVD in das optische Laufwerk ein oder stecken Sie ein USB-Flashlaufwerk mit der BIOS-Datei in einen USB-Anschluss.
3. Die Anwendung durchsucht die Geräte automatisch nach der BIOS-Datei. Wenn gefunden, liest die Anwendung die BIOS-Datei und ladet automatisch die ASUS EZ Flash 2-Anwendung.
4. Sie müssen im BIOS-Setupprogramm die BIOS-Einstellungen wiederherstellen. Um die Systemstabilität und -Kompatibilität zu gewährleisten, empfehlen wir Ihnen, dass Sie auf die Taste <F5> 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!

3.10.4 ASUS BIOS Updater

Der ASUS BIOS-Updater erlaubt Ihnen das BIOS in der DOS-Umgebung zu aktualisieren. Mit dem Programm können Sie auch eine Kopie der aktuellen BIOS-Datei erstellen, falls Sie diese bei BIOS-Fehlern oder Störungen beim Aktualisierungsprozess als Backup nutzen möchten.



Die folgenden Programm-Abbildungen sind nur zur Referenz gedacht. Die tatsächlichen Programmfenster können sich unterscheiden.

Bevor Sie BIOS aktualisieren

1. Bereiten Sie die Support-DVD und ein USB-Flashlaufwerk im FAT32/16-Format und einzelner Partition vor.
2. Laden Sie die neueste BIOS-Datei und den BIOS-Updater von der ASUS-Webseite herunter: <http://support.asus.com> und speichern diese auf den USB-Datenträger.

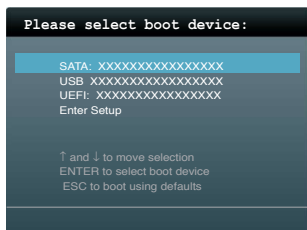


- NTFS wird in der DOS-Umgebung nicht unterstützt. Falls Sie BIOS Updater auf Festplattenlaufwerke oder USB-Flashlaufwerke speichern, dann nicht im NTFS-Format.
- Speichern Sie das BIOS aus Platzgründen nicht auf eine Diskette (Floppy-Disk).

3. Schalten Sie ihren Computer aus und trennen alle SATA-Festplattenlaufwerke (nicht unbedingt erforderlich).

Das System im DOS-Modus hochfahren

1. Stecken Sie das USB-Flashlaufwerk zusammen mit der neusten BIOS-Datei und BIOS-Updater in einen USB-Anschluss.
2. Starten Sie ihren Computer. Wenn das ASUS-Logo erscheint, drücken Sie <F8>, um das Menü **BIOS Boot Device Select (BIOS Startgerätauswahl)** anzuzeigen. Legen Sie die Support-DVD in das optische Laufwerk und wählen Sie das optische Laufwerk als Boot-Gerät.



3. Wenn das **Make Disk**-Menü erscheint, wählen Sie das **FreeDOS command prompt**-Element, indem Sie die Elementnummer eingeben.
4. Sobald die FreeDOS-Aufforderung erscheint, tippen Sie **d:** und drücken Sie die <Eingabetaste>, um das Laufwerk von Drive C (optisches Laufwerk) zu Drive D (USB-Flashlaufwerk) zu ändern.

```
Welcome to FreeDOS (http://www.freedos.org)!
C:\>d:
D:\>
```

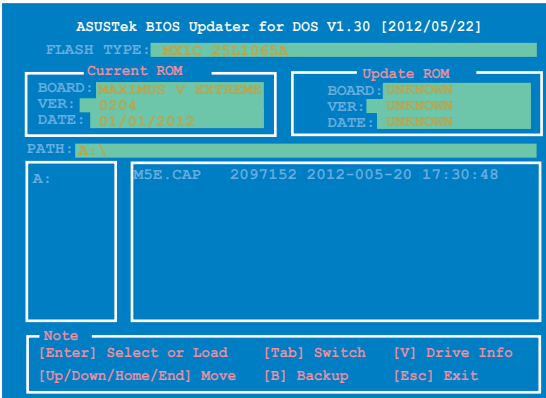
Die BIOS-Datei aktualisieren

So aktualisieren Sie die BIOS-Datei mit dem BIOS-Updater.

1. In der FreeDOS-Eingabeaufforderung, geben Sie **bupdater /pc /g** ein und drücken die <Eingabetaste>.

```
D:\>bupdater /pc /g
```

2. Das BIOS-Updater-Fenster erscheint, wie folgend.



3. Drücken Sie die <Tab>-Taste, um zwischen den Unterfenstern zu wechseln und wählen Sie die BIOS-Datei mit den <Bild auf/Bild ab/Pos 1/Ende>-Tasten; anschließend drücken Sie die <Eingabetaste>. BIOS Updater prüft die gewählte BIOS-Datei und fordert Sie auf, das BIOS-Update zu bestätigen.



4. Wählen Sie **Yes** und drücken die <Eingabetaste>. Wenn die BIOS-Aktualisierung abgeschlossen ist, drücken Sie <ESC>, um BIOS-Updater zu verlassen. Starten Sie Ihren Computer wieder neu.



Um Systemstartfehler zu vermeiden, sollten Sie während des BIOS-Update den Computer NICHT ausschalten oder die Reset-Taste drücken.



- Bei BIOS Updater Version 1.04 oder neuer wird das Programm nach dem BIOS-Update automatisch zur DOS-Eingabeaufforderung zurückkehren.
 - Stellen Sie sicher, dass Sie aus Systemkompatibilitäts und Stabilitätsgründen die BIOS-Standardinstellungen laden. Dazu wählen Sie das Element **Load Optimized Defaults (Optimierte Standardwerte laden)** im Exit-Menü. Siehe Abschnitt **3.9 Exit-Menü** für Details.
 - Falls Sie SATA-Festplattenlaufwerke getrennt haben, sollten Sie nicht vergessen, diese nach der BIOS-Aktualisierung wieder anzuschließen.
-

Software-Unterstützung

4

4.1 Installieren eines Betriebssystems



- Dieses Motherboard unterstützt Windows® XP/ 64-bit XP/ 7 / 64-bit 7-Betriebssysteme.
- Motherboard-Einstellungen und Hardware-Optionen variieren. Benutzen Sie die hier beschriebenen Einstellungsprozeduren nur als eine Referenz. Beziehen Sie sich auf die Dokumentation Ihres Betriebssystems für detaillierte Informationen.
- Für eine bessere Kompatibilität und Systemstabilität vergewissern Sie sich bitte, dass Windows® XP Service Pack 3 oder neuere Versionen installiert sind, bevor Sie die Treiber installieren.

4.2 Support DVD information



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 die Menübereiche und wählen Sie die Elemente aus, die Sie installieren wollen.

Das Treibermenü zeigt die verfügbaren Treiber, wenn das System installierte Geräte erkennt. Installieren Sie die notwendigen Treiber, um die Geräte benutzen zu können.

Das Disk-Erstellungsmenü enthält Elemente, um eine RAID/AHCI-Treiberdiskette zu erstellen.

Das Manual-Menü enthält eine Liste ergänzender Benutzerhandbücher. Klicken Sie auf ein Element, um den Ordner des Handbuchs zu öffnen.

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

Klicken Sie auf den Tab Kontakt, um die ASUS-Kontaktinformationen zu sehen.

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.

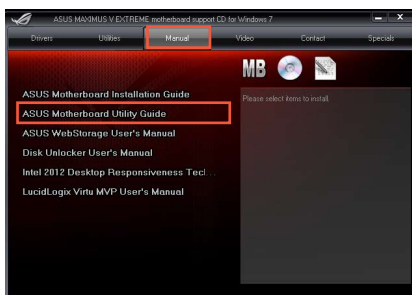
4.2.2 Beziehen der Software-Handbücher

Die Software-Handbücher sind auf der Support-DVD enthalten. Folgen Sie den Anweisungen, um die nötigen Handbücher zu erhalten.

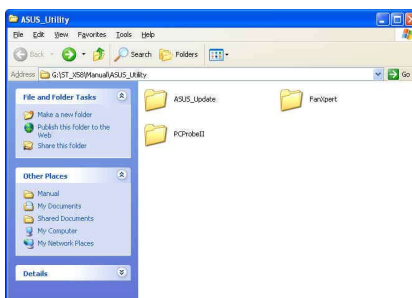


Die Dateien der Software-Handbücher liegen im PDF-Format vor. Installieren Sie Adobe® Acrobat® Reader vom Hilfsprogrammmenü, bevor Sie versuchen diese Dateien zu öffnen.

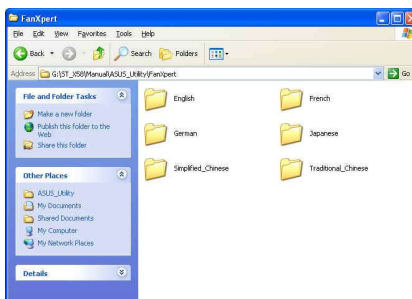
1. Klicken Sie auf den Tab **Manual**. Klicken Sie in der Handbuchliste auf der linken Seite auf **ASUS Motherboard Utility Guide**.



2. Der Ordner **Manual** von der Support-DVD wird geöffnet. Doppelklicken Sie auf den Ordner der von Ihnen gewählten Software.



3. Einige Software-Handbücher werden in verschiedenen Sprachen angeboten. Doppelklicken Sie auf die gewünschte Sprache, um das Software-Handbuch zu öffnen.



Abbildungen in diesem Abschnitt sind nur zur Referenz gedacht. Die aktuellen, auf der Support-DVD enthaltenen Handbücher können sich je nach Motherboard-Modell unterscheiden.

4.3 Software information

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 AI Suite II

ASUS AI Suite II ist eine komplett integrierte Oberfläche, die mehrere ASUS-Anwendungen vereint und dem Benutzer erlaubt, diese Anwendungen gleichzeitig zu starten und laufen zu lassen.

AI Suite II installieren

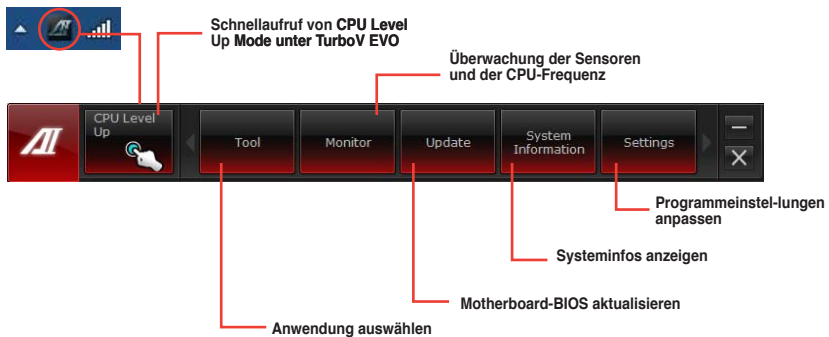
So installieren Sie AI Suite II:

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

AI Suite II verwenden

AI Suite II wird automatisch beim Start von Windows®-Betriebssystem ausgeführt. Das AI Suite II-Symbol erscheint daraufhin auf der Windows®-Taskleiste. Klicken Sie auf das Symbol, um die Hauptmenüleiste von AI Suite II einzublenden.

Klicken Sie auf die Anwendungssymbole, um das jeweilige Programm zu starten, das System zu überwachen oder das BIOS zu aktualisieren, Systeminformationen anzuzeigen und die Einstellungen von AI Suite II anzupassen.



- Die Anwendungen im Menü Tool (Extras) variieren mit Modellen.
- Die Abbildungen von AI Suite II in diesem Benutzerhandbuch sind nur zu Ihrer Referenz gedacht. Die tatsächlichen Anzeigen variieren mit Modellen.
- Für detaillierte Software-Konfigurationen beziehen Sie sich bitte auf die Software-Handbücher auf der Support-DVD oder auf der ASUS-Webseite www.asus.com.

4.3.2 TurboV EVO

ASUS TurboV EVO welches die manuelle Anpassung der CPU-Frequenz und bezogener Spannungen ermöglicht, sowie die Funktion **CPU Level Up**, welche automatisch und einfach übertaktet und eine allgemeine Systemleistungssteigerung ermöglicht. Nach der Installation von TurboV EVO von der Motherboard Support-DVD, starten Sie TurboV EVO durch **Tool**

(Extras) > TurboV EVO im Hauptmenü von AI Suite II.



Beziehen Sie sich auf das Software-Handbuch in der Support-DVD oder besuchen Sie die ASUS-Webseite www.asus.com für mehr Informationen zur Software-Konfiguration.

TurboV EVO

TurboV EVO ermöglicht Ihnen, die BCLK-Frequenz, CPU-Spannung und die DRAM-Spannung in der Windows-Umgebung in Echtzeit zu übertakten, ohne dafür das Betriebssystem verlassen und neu starten zu müssen.



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



Für die Systemstabilität werden die in 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 Systemstart manuell zu laden.

The screenshot shows the TurboV EVO software interface with the following labels:

- Modus auswählen**: Points to the 'Manual Mode' and 'CPU Level Up' tabs.
- Profil laden**: Points to the 'Profile' dropdown menu.
- Zielwerte**: Points to the numerical target values for BCLK Frequency, CPU Voltage, and DDR Voltage.
- Aktuelle Werte**: Points to the current values for BCLK Frequency, CPU Voltage, and DDR Voltage.
- Einstellungen anzeigen**: Points to the sliders for BCLK Frequency, CPU Voltage, and DDR Voltage.
- Für weitere Einstellungen bitte hier klicken.**: Points to the 'Advanced Mode' tab.
- Standard-einstellungen laden**: Points to the 'OS Default Settings' button.
- Aktuelle Einstellungen als neues Profil speichern**: Points to the 'Save Profile' button.
- Spannungs-regler**: Points to the CPU Voltage slider.
- Alle Änderungen verwerfen**: Points to the 'Refresh' button.
- Alle Änderungen sofort übernehmen**: Points to the 'Apply' button.

Advanced Mode (Erweiterten Modus) verwenden

Klicken Sie auf **Advanced Mode**, um erweiterte Spannungseinstellungen vorzunehmen.

The screenshot shows the TurboV EVO interface with the following annotations:

- Zielwerte** (Target values): Points to the numerical input fields for VCCSA Voltage, VCCIO Voltage, CPU PLL Voltage, PCH Voltage, VTDDR Voltage, and 2nd VCCIO Voltage.
- Aktuelle Werte** (Actual values): Points to the numerical output fields for the same voltage settings.
- Standard-einstellungen laden** (Load default settings): Points to the 'OS Default Settings' button.
- Spannungs-regler** (Voltage regulators): Points to the slider controls for each voltage setting.
- Alle Änderungen verwerfen** (Discard all changes): Points to the 'Refresh' button.
- Alle Änderungen sofort übernehmen** (Apply all changes immediately): Points to the 'Apply' button.
- Für weitere Einstellungen bitte hier klicken.** (For further settings please click here): Points to the 'CPU Level Up' button.

GPU Boost

GPU Boost übertaktet die eingebaute iGPU für beste Grafikleistungsfähigkeit.

1. Klicken Sie auf More Settings > GPU Boost tab.
2. Stellen Sie die maximale iGPU-Frequenz (iGPU Max Frequency) und die iGPU-Spannung (iGPU Voltage) ein.
3. Klicken Sie Ja (Yes) zum Speichern der Änderungen.

The screenshot shows the TurboV EVO interface with the GPU Boost tab selected. The following annotations are present:

- GPU Boost**: Points to the 'GPU Boost' tab header.
- Zielwerte** (Target values): Points to the numerical input fields for iGPU Max Frequency and iGPU Voltage.
- Aktuelle Werte** (Actual values): Points to the numerical output fields for iGPU Max Frequency and iGPU Voltage.
- Einstelleisleiste** (Settings bar): Points to the slider controls for iGPU Max Frequency and iGPU Voltage.
- Widerruft alle Änderungen** (Reverts all changes): Points to the 'Refresh' button.
- Alle Starteinstellungen wiederherstellen** (Restore all default settings): Points to the 'OS Default Settings' button.
- Sofort alle Änderung anwenden** (Apply all changes immediately): Points to the 'Apply' button.

CPU Ratio

Erlaubt die manuelle Einstellung der CPU-Ratio.



- Wenn Sie **CPU Ratio** zum ersten mal benutzen, gehen Sie im BIOS zu **AI Tweaker > CPU Power Management** und setzen Sie das Element **Turbo Ratio** auf **[Maximum Turbo Ratio setting in OS]**.
- Es wird eine CPU der Intel® K-Serie benötigt, um das Taktverhältnis zu verändern.

So verwenden Sie die CPU-Taktverhältnis:

1. Klicken Sie auf den Tab **CPU Ratio**.
2. Ziehen Sie den Regler nach oben oder unten, um den gewünschten Wert einzustellen.
3. Klicken Sie auf **Apply**, um die Änderung zu übernehmen.



- Setzen Sie das Element **CPU Ratio Setting** im BIOS auf **[Auto]** bevor Sie die CPU Ratio-Funktion in TurboV verwenden. Beziehen Sie sich auf das Kapitel BIOS des Motherboard-Benutzerhandbuches für Details.
- Die Regler für die CPU Ratio zeigen den Status der CPU-Kerne, welche sich je nach CPU-Modell unterscheiden können.

CPU Level Up

ASUS TurboV EVO enthält drei CPU-Level-Up-Modi für flexible automatischen Tuning-Optionen.

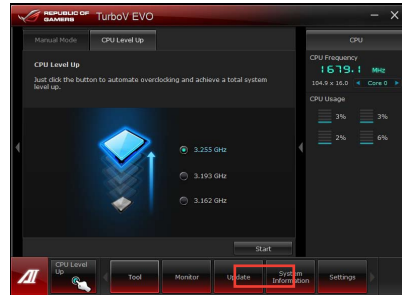


- Die Übertaktungsergebnisse variieren je nach CPU-Modell und Systemkonfiguration.
- Um Hitzeschäden am Motherboard zu vermeiden, wird ein besseres Kühlsystem dringend empfohlen.
- Die CPU-Level-Up-Modi hängen von der im System installierten CPU ab.

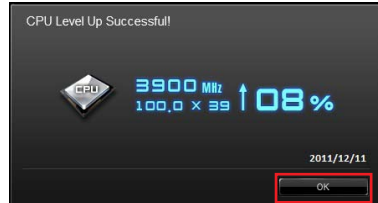
CPU Level Up verwenden

1. Klicken Sie auf den Tab **CPU Level Up** und wählen Sie einen Modus. Klicken Sie auf **Start**.
2. Lesen Sie sich die Warnmeldungen durch und klicken Sie auf **OK**, um die automatische Übertaktung zu starten.

TurboV übertaktet automatisch die CPU, speichert die BIOS-Einstellungen, und startet das System neu.



3. Nachdem Sie Windows wieder betreten, informiert Sie eine Nachricht über den Erfolg von Auto Tuning. Zum Verlassen auf **OK** klicken.



4.3.3 DIGI+ Power Control

DIGI+ Power Control ermöglicht die Anpassung der VRM-Spannung und Frequenzmodulation, um die Zuverlässigkeit sowie Stabilität des Systems zu gewährleisten. Es bietet auch höchste Energieeffizienz und erzeugt weniger Wärme für längere Lebensdauer der Komponenten und minimale Energieverluste.

Starten Sie DIGI+ Power Control durch Klick auf **Tool > DIGI+ Power Control** im AI Suite II-Hauptmenü.

Wählen Sie **Smart DIGI+ Key**, **CPU Power** oder **DRAM Power**, um die Energieeinstellungen zu konfigurieren.

Smart DIGI+

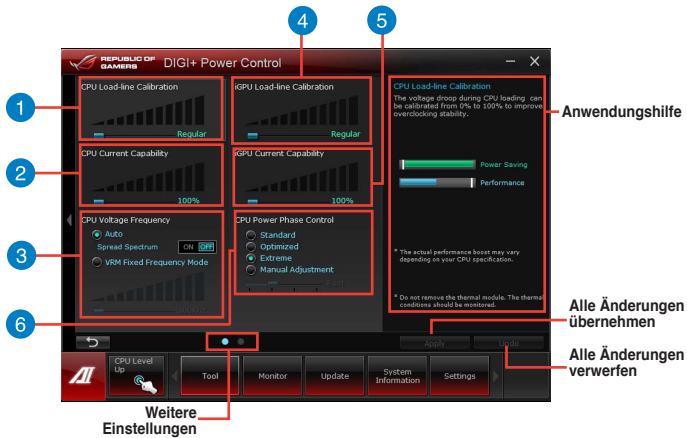


- 1 **Smart DIGI+ Key**
Liefert schnell eine höhere VRM-Frequenz, Spannung und Strom für überragende CPU-/iGPU-/DRAM-Übertaktungsleistung mit nur einem Schalter.
- 2 **OC Now!**
Regelt die CPU-Ratio in TurboV EVO.
- 3 **Default (Smart DIGI+ Setting)**
Setzt Ihre CPU-/iGPU-/DRAM-Leistung auf die Standardwerte.



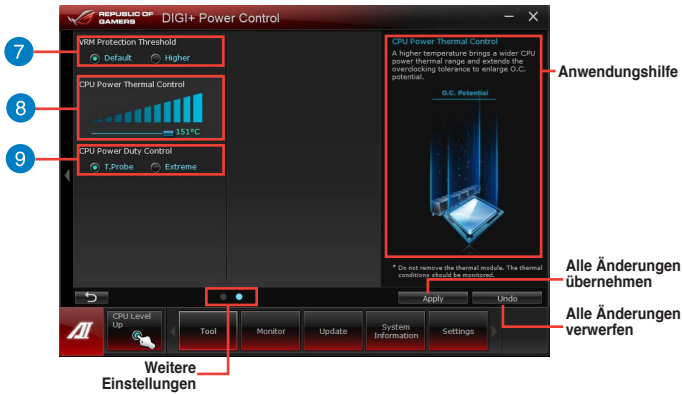
Die DIGI+ Technologie wird nur von Intel®-Prozessoren der 3. Generation unterstützt.

CPU Power



- 1 CPU Load-line Calibration**
Load-line beeinflusst die CPU-Spannung und -Temperatur. Höhere Kalibrierung von Load-Line könnte die Spannung erhöhen und gute Übertaktungsleistungen liefern, gleichzeitig aber auch die Wärmezeugung der CPU und VRM beschleunigen.
- 2 CPU Current Capability**
CPU Current Capability (CPU-Leistungsbereich) ermöglicht einen breiteren Gesamtleistungsbereich für die Übertaktung. Ein höherer Leistungswert führt zur einer höheren VRM-Leistungsaufnahme.
- 3 CPU Voltage Frequency**
Frequenzwechsel werden das VRM-Einschwingverhalten und die thermale Komponenten beeinflussen. Höhere Frequenzen erreichen ein schnelleres Einschwingverhalten.
- 4 iGPU Load-line Calibration**
Load-line ist durch die Intel-VRM-Spezifikationen definiert und beeinflusst die iGPU-Spannung. Die iGPU-Arbeitsspannung verringert sich proportional zur Belastung des integrierten Grafikchips. Ein höherer Wert führt zu höherer iGPU-Spannung und besserer Leistung, verschlechtert jedoch die thermischen bedingungen von CPU und VRM.
- 5 iGPU Current Capability**
Ein höherer Wert führt zu einen breiteren iGPU-Leistungsbereich und erweitert gleichzeitig den Frequenzbereich für die Übertaktung, um die iGPU-Leistung zu verbessern.
- 6 CPU Power Phase Control**
Erhöhen Sie die Phasenzahl bei hoher Systembelastung, um beschleunigte sowie bessere thermale Leistungen zu erzielen. Verringern Sie die Phasenzahl bei niedriger Systembelastung, um die VRM-Effizienz zu steigern.

* Das System setzt automatisch den Standard auf [Extreme], wenn Intel® iGPU verwendet wird.

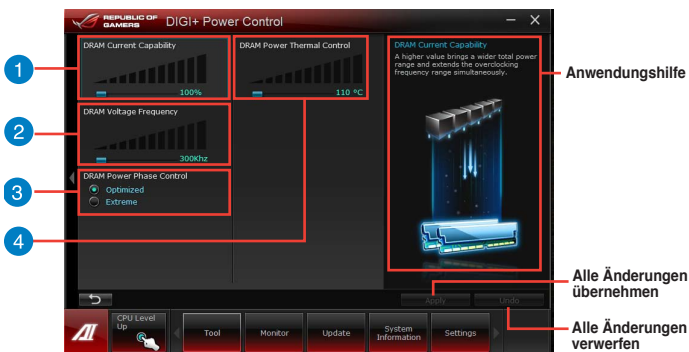


-
- 7 VRM Protection Threshold**
 Es ermöglicht Ihnen das Einstellen des VRM-Schutz für Ihr Motherboard vor Überhitzungsunfällen.

 - 8 CPU Power Thermal Control**
 Eine höhere Temperatur führt zu einen breiteren thermischen CPU-Leistungsbereich und erweitert gleichzeitig die Übertaktungstoleranz, um das Übertaktungspotential zu vergrößern.

 - 9 CPU Power Duty Control**
 CPU Power Duty Control (CPU-Aufgabensteuerung) passt die Stromzufuhr jeder VRM-Phase sowie die Thermale Leistung jeder Phasenkomponente an.
-

DRAM Power



- 1 DRAM Current Capability**
Ein höherer Wert bewirkt einen breiteren Leistungsbereich und erweitert gleichzeitig den Übertaktungsfrequenzbereich.
- 2 DRAM Voltage Frequency**
Hier können Sie für die Systemstabilität oder den Übertaktungsbereich die DRAM-Umschaltfrequenz einstellen.
- 3 DRAM Power Phase Control**
Wählen Sie **Extreme** für den Vollphasenmodus, um die Systemleistung zu steigern. Wählen Sie **Optimized** für das ASUS optimierte Phasentuningprofil, um die Leistungseffizienz des DRAM zu steigern.
- 4 DRAM Power Thermal Control**
Hier können Sie einen breiteren thermische DRAM-Leistungsbereich einstellen und die Übertaktungstoleranz erweitern, um das Übertaktungspotential zu erhöhen.



- Die tatsächliche Leistungssteigerung kann ja nach installierten CPU-Modell unterschiedlich ausfallen.
- Entfernen Sie NICHT das Thermalmodul, da die thermischen Bedingungen überwacht werden müssen.

4.3.4 EPU

EPU ist eine energiesparende Anwendung, die verschiedenen Betriebsanforderungen nachkommen kann. Die Auswahl von Auto mode (Autom. Modus) lässt das System automatisch, dem aktuellen Systemstatus entsprechend, zwischen den Modi schalten.

Sie können jeden Modus durch die Konfiguration der Einstellungen wie CPU-, GPU-Frequenz, vCore-Spannung und Lüfterkontrolle auch selbst anpassen.

EPU starten

Nach der Installation von AI Suite II von der Motherboard Support-DVD, starten Sie EPU durch **Tool (Extras) > EPU** im Hauptmenü von AI Suite II.



- Wählen Sie **From EPU Installation**, um die CO2-Reduzierung seit der Installation von EPU anzuzeigen.
- *Wählen Sie **From the Last Reset**, um die gesamte CO2-Reduzierung seit dem Drücken der Taste Clear **Clear** anzuzeigen.
- Beziehen Sie sich auf das Software-Handbuch in der Support-DVD oder besuchen Sie die ASUS-Webseite unter www.asus.com für mehr Details über die Software-Konfiguration.

4.3.5 Wi-Fi GO!

Wi-Fi GO! ermöglicht Ihnen drahtloses Streaming von Media-Dateien zu DLNA-Geräten, die Fernsteuerung Ihres Computers und den Zugriff darauf, unter Verwendung Ihres mobilen Gerätes, sowie die einfache Dateiübertragungen zwischen Ihrem Computer und dem mobilen Gerät



- Installieren Sie die mPCIe-Kombikarte mit Wi-Fi vor der Verwendung dieser Funktion.
- Wi-Fi GO! wird nur von Windows® 7/8 unterstützt.
- Alle Geräte, die Wi-Fi GO!-Funktionen verwenden, müssen sich im selben Netzwerk befinden.

Wi-Fi GO! verwenden

Klicken Sie auf Tool > Wi-Fi GO! auf der AI Suite II-Menüleiste.



Wi-Fi GO!-Funktionen

- **DLNA Media Hub:** Bietet die Unterstützung für das neueste DLAN-Standard und ermöglicht das Streamen der Mediadateien zu einem durch DLNA unterstützten Gerät.
- **Remote Desktop:** Ermöglicht Ihnen den Bildschirm Ihres Computer zu sehen und Ihren Computer in Echtzeit von Ihrem mobilen Gerät aus zu betreiben.
- **Remote Keyboard and Mouse:** Ermöglicht Ihnen das Bildschirm-Tastfeld Ihres mobilen Gerätes als Tastatur und Maus für Ihren Computer zu verwenden.
- **Smart Motion Control:** Ermöglicht Ihnen die Fernsteuerung Ihres Computers, unter Verwendung der für Ihr mobiles Gerät angepassten Bewegungen.
- **Datenübertragung:** Ermöglicht Ihnen den Transfer von Daten zwischen Ihrem Computer und Ihrem mobilen Gerät.
- **Capture & Send:** Ermöglicht Ihnen Bildschirmfotos zu machen und diese an mobile Geräte zu senden.



Starten Sie Wi-Fi GO! Remote in Ihrem mobilen Gerät zur Verwendung der Wi-Fi GO! Remote-Funktionen. Weitere Details finden Sie im nächsten Abschnitt Wi-Fi GO! Remote.


Wi-Fi GO! Remote

Installieren Sie die Anwendung Wi-Fi GO! Remote in Ihren mobilen Gerät, um die Funktionen von Wi-Fi GO!s Remote Control verwenden zu können.



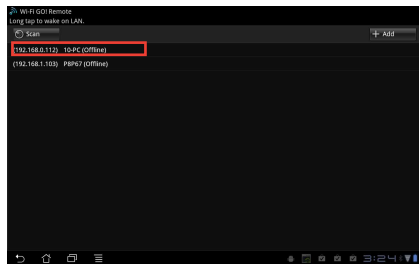
- Wi-Fi GO! unterstützt mobile Geräte mit iOS 4.0/Android 2.3 oder neueren Versionen.
 - Für iOS-Geräte laden Sie Wi-Fi GO! Remote bitte vom iTunes-Store herunter. Für Android-Geräte laden Sie Wi-Fi GO! Remote bitte vom Google-Play-Store oder von der ASUS-Support-DVD herunter.
-

Wi-Fi GO! Remote starten

1. Schalten Sie die Wi-Fi-Verbindung an Ihren mobilen Gerät ein. Vergewissern Sie sich, dass sich Ihr mobiles Gerät im gleichen Netzwerk wie Ihr Computer befindet.
2. Tippen Sie in Ihren mobilen Gerät auf  und dann auf der Wi-Fi-GO!-Seite auf **Enter**.

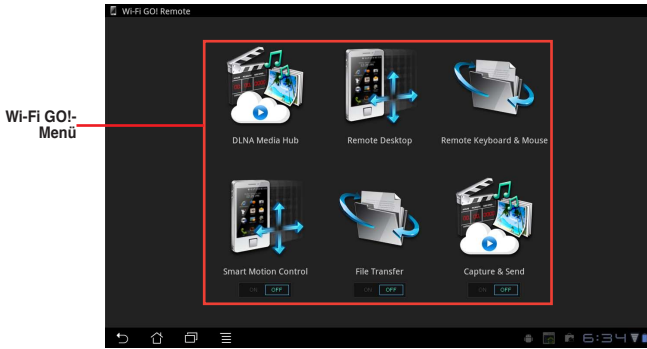


3. Tippen Sie auf den Computer, den Sie mit Ihren mobilen Gerät verbinden wollen.



Vergewissern Sie sich, dass die WAKE-ON-LAN-Funktion Ihres Computers aktiviert wird. Rechtsklicken Sie auf **Computer > Manage > Device Manager > Network Adapters (Computer > Verwaltung > Geräte-Manager > Netzwerkadapter)**, klicken Sie auf **Properties > Power Management (Eigenschaften > Energieverwaltung)** und markieren Sie **Only allow a magic packet to wake the computer**.

Wi-Fi GO!-Remote-Menü



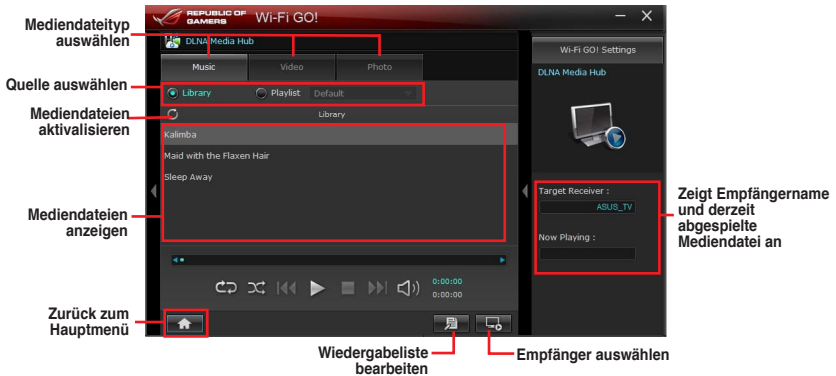
- Tippen Sie EIN, um Smart Motion Control, Dateiübertragung (File Transfer), Aufnahme der Bilder (Capture) und Senden (Send) zu aktivieren
- Die in der oben Abbildung angezeigte Benutzerschnittstelle von Wi-Fi GO! Remote ist nur als Referenz vorgesehen und kann sich je nach Art des Betriebssystems des mobilen Gerätes unterscheiden.

Die folgende Tabelle zeigt die unterstützten Bildschirmauflösungen des mobilen Gerätes an:


Bildschirmtyp	Geringe Auflösung(120, ldpi)	Mittlere Auflösung (160, mdpi)	Hohe Auflösung (240, hdpi)	Extra hohe Auflösung (320, xhdpi)
Kleiner Bildschirm	QVGA (240 x 320)		480 x 640	
Normaler Bildschirm	WQVGA400 (240 x 400)		WVGA800 (480 x 800)	
	WQVGA432 (240 x 432)	HVGA (320 x 480)	WVGA854 (600 x 1024)	640 x 960
Großer Bildschirm		WVGA800 (480 x 800)		
		WVGA854 (480 x 854)		
			600 x 1024	
Extra großer Bildschirm	1024 x 600	WXGA (1280 x 800) 1024 x 768 1280 x 768	1536 x 1152 1920 x 1152 1920 x 1200	2048 x 1536 2560 x 1536 2560 x 1600

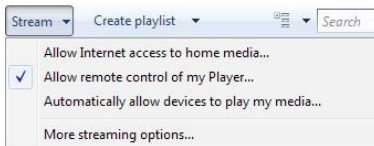
DLNA Media Hub

Mit DLNA Media Hub können Sie Ihre Multimedia-Dateien zu einem DLNA-Gerät streamen und die Wiedergabe über Ihr mobiles Gerät oder Ihren Computer steuern.

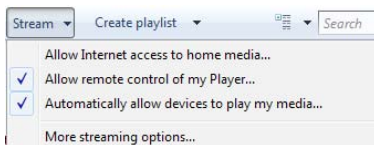


DLNA Media Hub verwenden

1. Klicken Sie im Hauptmenü auf **DLNA Media Hub**.
2. Klicken Sie auf , um ein Gerät als Empfänger auszuwählen.
3. Klicken Sie auf einen Tab, um die gewünschte Mediendateiart auszuwählen.
 - Wenn Sie Ihre DLNA-Anzeige (z. B. DLNA-TV) als Empfänger benutzen, vergewissern Sie sich bitte, dass die DLNA-Funktion aktiviert ist.
 - Wenn Sie einen anderen Computer als Empfänger benutzen, starten Sie **Windows Media Player** und klicken dort auf **Streamen > Remotesteuerung des Player zulassen**, um die Medienwiedergabe fernsteuern zu können.



- Wenn Sie den Computer als Sender und Empfänger benutzen, starten Sie **Windows Media Player**, klicken Sie auf **Streamen > Remotesteuerung des Player zulassen** und **Automatically allow devices to play my media**.





- Die DLNA-Media-Hub-Funktion wird nur unter Windows® 7 unterstützt.
- Lassen Sie den Windows Media Player geöffnet. Stellen Sie sicher, dass Ihr Mediendateiformat vom Windows Media Player und DLNA-Wiedergabegeräten unterstützt wird.

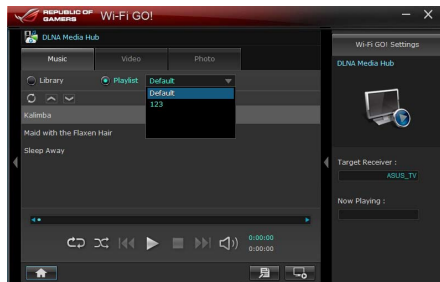
4. Klicken Sie auf einen Tab, um die gewünschte Mediendateiart auszuwählen.

Musik abspielen:

1. Klicken Sie auf den Tab **Musik**.
2. Markieren Sie **Bibliothek**, um Dateien anzuzeigen oder abzuspielen.

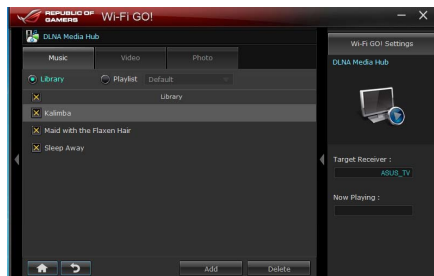
Markieren Sie **Wiedergabeliste** und wählen Sie eine existierende Liste aus.

3. Klicken Sie auf eine Musikdatei und dann auf





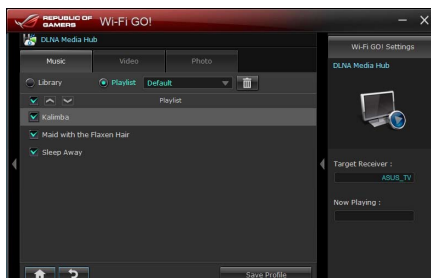
So bearbeiten Sie die Bibliothek:

1. Markieren Sie **Bibliothek**.
2. Klicken Sie auf , um Musikdateien hinzuzufügen oder zu löschen.
3. **Klicken Sie auf Hinzufügen** und suchen Sie die Datei in Ihren Verzeichnis. Zum Löschen markieren Sie die ausgewählte Datei und klicken dann auf **Löschen**.
4. Klicken Sie auf **OK**.




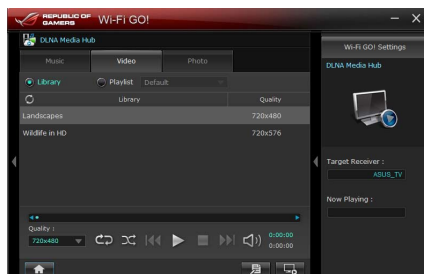
So bearbeiten Sie die Wiedergabeliste:

1. Markieren Sie **Wiedergabeliste**.
2. Klicken Sie auf .
3. Markieren oder Demarkieren Sie die Musikdatei und klicken Sie auf **Profil speichern**.
4. Wählen Sie den Profilnamen und klicken Sie auf **Speichern**. Um es als eine neue Wiedergabeliste hinzuzufügen, geben Sie Ihren Profilnamen ein und klicken Sie auf **Speichern**.
5. Um die Wiedergabeliste zu löschen, wählen Sie das Profil und klicken dann auf .




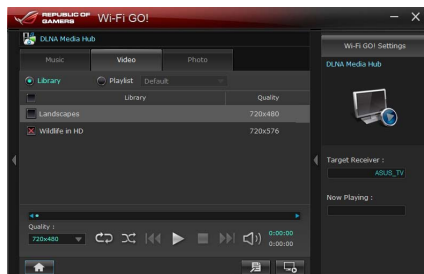
Videodatei abspielen:

1. Klicken Sie auf den Tab **Video**.
2. Markieren Sie **Bibliothek**, um die Videodateien in Ihren lokalen Computer anzuzeigen. Markieren Sie **Wiedergabeliste**, um die in Ihren Profil gespeicherten Videodateien anzuzeigen.
3. Klicken Sie auf die Videodatei die Sie abspielen wollen und dann auf .
4. Ändern Sie die Auflösung in der Liste für die **Qualität**.





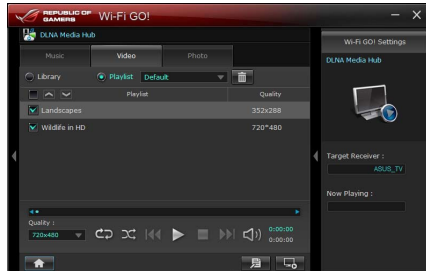
So bearbeiten Sie die Videobibliothek:

1. Markieren Sie **Bibliothek**.
2. Klicken Sie auf , um Videodateien hinzuzufügen oder zu löschen.
3. Klicken Sie auf **Hinzufügen** und suchen Sie die Datei in Ihren Verzeichnis. Zum Löschen markieren Sie die ausgewählte Datei und klicken dann auf **Löschen**.
4. Klicken Sie auf **OK**.




Videowiedergabeliste bearbeiten:

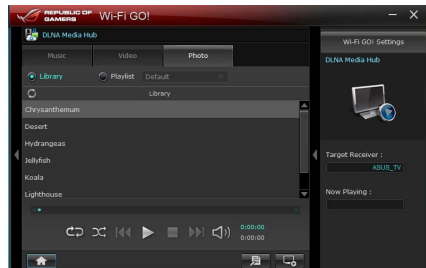
1. Markieren Sie **Wiedergabeliste**.
2. Klicken Sie auf .
3. Markieren oder demarkieren Sie die gewünschte Videodatei und klicken Sie auf **Profil speichern**.
4. Wählen Sie den Profilnamen und klicken Sie auf **Speichern**. Um es als eine neue Wiedergabeliste hinzuzufügen, geben Sie Ihren Profilnamen ein und klicken Sie auf **Speichern**.
5. Um die Wiedergabeliste zu löschen, wählen Sie das Profil und klicken dann auf .




Bilder anzeigen:

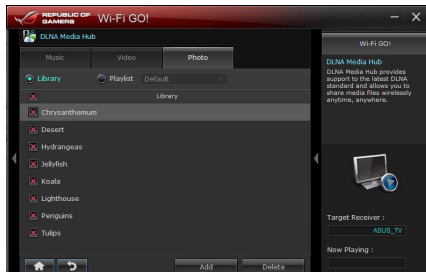
1. Klicken Sie auf den Tab **Foto**.
2. Markieren Sie **Bibliothek**, um die Bilder in Ihren lokalen Computer anzuzeigen. Markieren Sie **Wiedergabeliste**, um die in Ihrem Profil gespeicherten Bilder anzuzeigen.

Wenn Sie auf  klicken wird eine Diashow angezeigt.





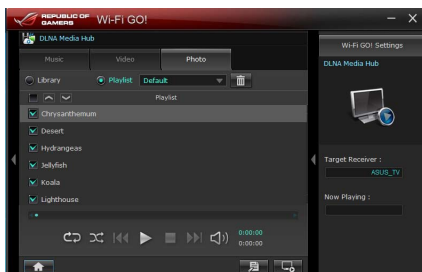
So bearbeiten Sie die Bilderbibliothek:

1. Markieren Sie **Bibliothek**.
2. Klicken Sie auf , um Bilder hinzuzufügen oder zu löschen.
3. Klicken Sie auf **Hinzufügen** und suchen Sie die Datei in Ihrem Verzeichnis. Zum Löschen markieren Sie die ausgewählte Datei und klicken dann auf **Löschen**.
4. Klicken Sie auf **OK**.



So bearbeiten Sie die Bilderwiedergabeliste:

1. Markieren Sie **Wiedergabeliste**.
2. Klicken Sie auf .
3. Markieren oder demarkieren Sie die gewünschte Bilddatei und klicken Sie auf **Profil speichern**.
4. Wählen Sie den Profilnamen und klicken Sie auf **Speichern**. Um es als eine neue Wiedergabeliste hinzuzufügen, geben Sie Ihren Profilnamen ein und klicken Sie auf **Speichern**.
5. Um die Wiedergabeliste zu löschen, wählen Sie das Profil und klicken dann auf .



DLNA Media Hub via Wi-Fi GO! Remote verwenden

Sie können über Wi-Fi GO! Remote auf Ihren mobilen DLNA-Media-Hub zugreifen.

1. Tippen Sie auf **DLNA Media Hub**.
2. Wählen Sie durch antippen einen Empfängernamen aus.



3. Klicken Sie auf Music, Video oder Photo, wählen Sie eine Datei und tippen Sie auf



Die Wi-Fi GO!-Schnittstelle in Ihren mobilen Gerät kann sich je nach Betriebssystem des Gerätes unterscheiden.

Remote Desktop

Mit Remote Desktop können Sie Ihren Computerbildschirm in Echtzeit auf Ihren mobilen Gerät anzeigen und den Computer darüber fernsteuern.

Remote Desktop verwenden

1. Klicken Sie auf dem Hauptbildschirm auf **Remote Desktop**.
2. Wählen Sie einen geeigneten Codec **Auto**, **Speed optimization** oder **Image optimization** für Ihr mobiles Gerät aus.
3. Klicken Sie auf **Apply**.



Remote Desktop via Wi-Fi GO! Remote verwenden

Ihr mobiles Gerät zeigt den Inhalt Ihres Desktops an, wenn **Remote Desktop** aktiviert ist.



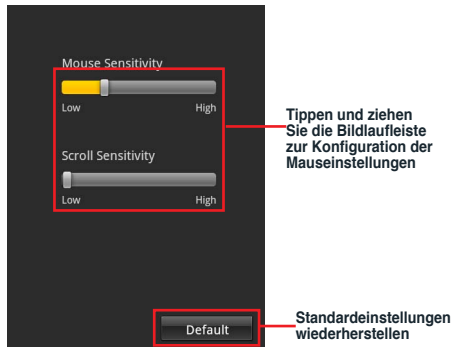
Die Wi-Fi GO!-Schnittstelle in Ihrem mobilen Gerät kann sich je nach Betriebssystem des Gerätes unterscheiden.

Remote Keyboard and Mouse

Ermöglicht Ihnen das Bildschirm-Tastfeld Ihres mobilen Gerätes als Tastatur und Maus für Ihren Computer zu verwenden.



Mauseinstellungen



Smart Motion Control





Ermöglicht Ihnen die Anpassung Ihrer Bewegungen in Ihrem Computer, zum Start einer Applikation oder einer Funktion, unter Verwendung Ihres remote-fähigen, mobilen Gerätes.



Vor der Verwendung der Funktion Smart Motion Control vergewissern Sie sich, dass Ihr Computer mit Ihrem mobilen Gerät verbunden ist. Weitere Details finden Sie im Abschnitt Wi-Fi GO!

So verwenden Sie Smart Motion Control

1. Vergewissern Sie sich, Smart Motion Control auf Ihren mobilen Geräten freizuschalten.
2. Klicken Sie im Hauptmenü Ihres Computers auf Smart Motion Control. Drei Funktionsregisterkarten bieten Ihnen die drei Arten der Fernbedienungsmodi, Bewegung, Nähe und Kamera. Ihr Computer erkennt sofort die verbundenen, mobilen Geräte.

3. Von den Auswahllisten der Aktionsfelder     auf der {Movement-Leiste} wählen Sie die Funktion aus, die dieser Aktion entsprechen soll.
4. Klicken Sie auf **Übernehmen & Speichern (Apply & Save)** zum Speichern und zum sofortigen Anwenden der Einstellungen. Klicken Sie auf Übernehmen (Apply) zum Start der Einstellungen, ohne sie zu speichern.
5. Schieben Sie Ihr Gerät entsprechend Ihrer angegebenen Funktion.



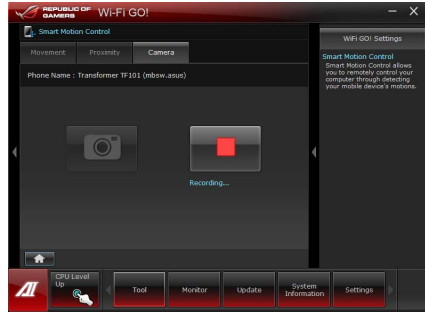
6. Wählen Sie auf der Proximity-Leiste die Funktion oder die Applikation aus, die in Ihrem Computer gestartet oder verwendet wird, wenn sich das Bildschirm-Tastfeld Ihres mobilen Gerätes in der Nähe eines stationären oder beweglichen Objektes befindet.



Ihr Gerät muss eine Bewegungssensor-Funktion unterstützen.

7. Auf der Kamera-Leiste klicken Sie auf  oder  zur Aufnahme der Bilder eines Films.

Diese Dateien werden automatisch in der SD-Karte des mobilen Geräts gespeichert.



Dateiübertragung

Hier können Sie Dateien drahtlos zwischen Ihren Computer und den mobilen Gerät austauschen. Vergewissern Sie sich, dass die Datenübertragungsfunktion Ihres mobilen Geräts eingeschaltet ist.



Vergewissern Sie sich, dass Ihr Computer mit Ihren mobilen Gerät verbunden ist, bevor Sie die Dateiübertragungsfunktion verwenden. Für Mehr Details beziehen Sie sich auf den Abschnitt **Wi-Fi GO! Remote**.

Zielpfad für Dateien die vom mobilen Gerät zum Computer übertragen werden

Zielpfad für Dateien die vom Computer zum mobilen gerät übertragen werden

Zurück zum Hauptmenü

Anwendungs-hilfe

Klicken Sie zum Suchen einer Datei für die drahtlose Übertragung



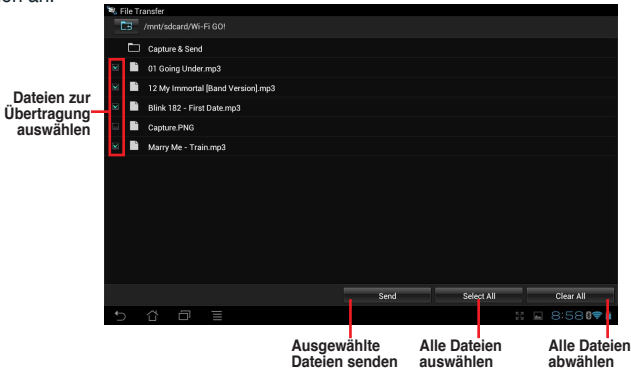
- Android-Geräte können Dateien senden und empfangen.
- iOS-Geräte können nur Dateien senden.

Dateiübertragung verwenden

1. Rechtsklicken Sie auf die Datei und klicken Sie dann auf **Senden an > [Gerätename]**.
2. Klicken Sie auf **OK**, wenn die Dateiübertragung abgeschlossen ist.

Dateiübertragung via Wi-Fi GO! Remote verwenden

Wenn die Datenübertragung aktiviert ist, zeigt das mobile Gerät die darauf enthaltenen Dateien an.



Die Wi-Fi GO!-Schnittstelle in Ihren mobilen Gerät kann sich je nach Betriebssystem des Gerätes unterscheiden.

Capture & Send

Ermöglicht Ihnen Bildschirmfotos zu machen und diese drahtlos an andere mobile Geräte zu senden.



Vor der Verwendung der Funktion Capture und Send vergewissern Sie sich, dass Ihr Computer mit Ihrem mobilen Gerät verbunden ist. Weitere Details finden Sie im Abschnitt Wi-Fi GO! Remote.




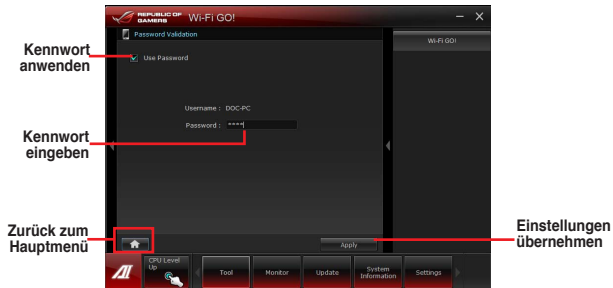
- Diese Funktion unterstützt nur Android 2.3 und neuere Versionen.
- Diese Funktion ist in der Wi-Fi GO! Remote 1.01.00-Version verfügbar.

Sichern Ihres Computers für Wi-Fi GO!-Remote-Funktionen

In den Wi-Fi GO!-Einstellungen können Sie ein Kennwort für Ihren Computer einrichten.

So richten Sie ein Kennwort ein:

1. Klicken Sie im Hauptmenü auf .
2. Markieren Sie **Kennwort verwenden** und geben Sie Ihr Kennwort ein.
3. Klicken Sie auf **Übernehmen**.



- Die Anwendung fordert Sie auf das Computerkennwort einzugeben, wenn Sie Wi-Fi GO! Remote starten.
- Ihr Kennwort muss 6-12 Zeichen lang sein (Buchstaben und/oder Zahlen).

4.3.6 FAN Xpert 2

FAN Xpert 2 erkennt automatisch die Lüftergeschwindigkeiten aller Lüfter und regelt diese. Dadurch wird Ihnen die optimale Lüftereinstellung, basierend auf den Lüfterspezifikationen und deren Position, zur Verfügung gestellt.

FAN Xpert 2 starten

Starten Sie FAN Xpert 2 durch klicken auf **Tool > FAN Xpert 2** im AI Suite-Hauptmenü.

FAN Xpert 2 Auto Tuning verwenden

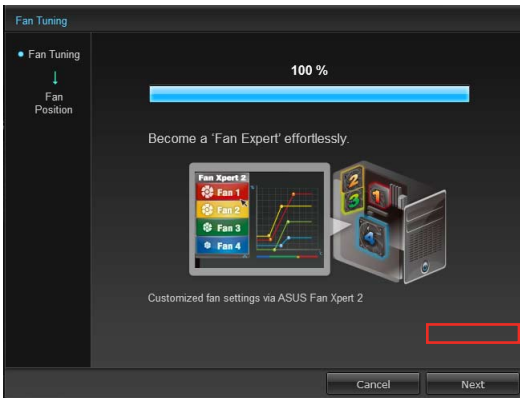
Die Funktion **FAN Xpert 2 Fan Auto Tuning** erkennt automatisch die angeschlossenen Lüfter und deren Status, um Ihnen optimale Lüftereinstellungen zur Verfügung zu stellen.

So verwenden Sie Fan Auto Tuning:

1. Klicken Sie im FAN-Xpert-2-Hauptmenü auf **Fan Auto Tuning**.



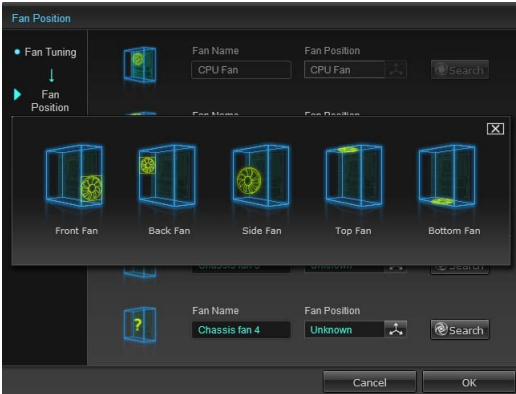
2. Warten Sie, bis der **Fan Auto Tuning**-Vorgang abgeschlossen ist und klicken Sie dann auf Weiter.





Entfernen Sie während des Fan Auto Tuning-Vorgangs nicht den Lüfter.

- Überprüfen und weisen Sie im Bildschirm **Fan Positions** die Position Ihres Lüfters zu und klicken Sie dann auf **OK**, um den den Bildschirm zu verlassen.




- Wählen Sie für jeden Lüfter eine der folgenden Lüftereinstellungen aus:
 - Silent:** Minimiert die Lüftergeschwindigkeit für einen leisen Betrieb.
 - Standard:** Ausgeglichene Konfiguration zwischen Geräuschpegel und Lüftergeschwindigkeit.
 - Turbo:** Hohe Lüftergeschwindigkeit für hohe Kühlleistung.
 - Full Speed:** Maximale Lüftergeschwindigkeit.



Eine Benutzer-definierte Einstellung wählen

Erweiterter Modus

Die Schaltfläche FAN Xpert 2's Advanced Mode  ermöglicht Ihnen die Reaktionsgeschwindigkeit für die Lüfterdrehzahl basierend auf der Systemtemperatur und die Umdrehungszahl pro Minute einzustellen.



Fenster zum Advanced Mode (Erweitertes Modus) umschalten

Smart Mode

Der Smart Mode ermöglicht Ihnen, abhängig von den Systemtemperaturen, die Reaktionsgeschwindigkeit der Lüfterrotation einzustellen.



Reaktionsgeschwindigkeit des Lüfters einstellen

Zeigt die aktuelle CPU-Lüfter-Temperatur

Zwischen CPU- und Gehäuselüfterbildschirm umschalten

Klicken und Verschieben zum Einstellen

- **Silent:** Minimiert die Lüftergeschwindigkeit für leisen Lüfterbetrieb.
- **Standard:** Ausgewogene Konfiguration zwischen Geräuschpegel und Lüftergeschwindigkeit.
- **Turbo:** Hohe Lüftergeschwindigkeit für hohe Kühlungsleistung.
- **Full Speed:** Maximale Lüftergeschwindigkeit.

RPM Fixed Mode

Der RPM Fixed-Modus (Mode) ermöglicht Ihnen die Einstellung der Lüftergeschwindigkeit, bei CPU-Temperaturen unter 75 Grad.





Klicken und Verschieben zum Einstellen

Klicken zum Umschalten zwischen dem CPU-Lüfter-Fenster und den Gehäuselüfterfenstern 1-4



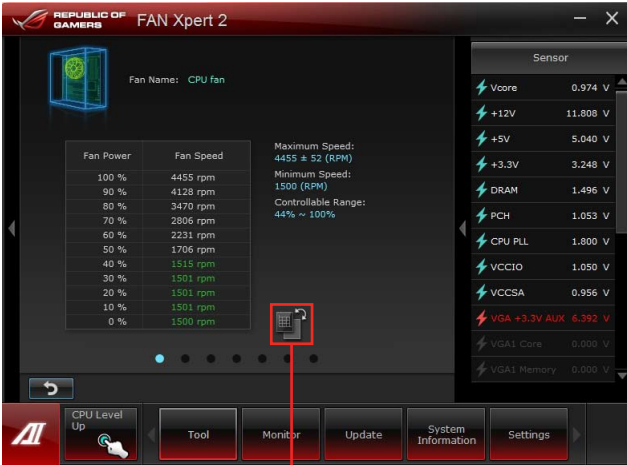
- Zum Schutz Ihrer CPU schaltet sich der Lüfter nicht automatisch aus, auch wenn Sie den CPU-Lüfter-Strom auf 0 setzen.
- Nur 4-pol. CPU-Lüfter, sowie 4-pol. und 3-pol.-Gehäuselüfter sind mit FAN Xpert 2 kompatibel.
- FAN Xpert 2 kann möglicherweise nicht die Lüftergeschwindigkeit erkennen, wenn Ihr Lüfter eine zusätzliche Steuereinheit für die Rotationsgeschwindigkeit besitzt.
- 2-Pin-Fans dürfen nur bei voller Geschwindigkeit laufen.

Lüfterinformation

Klicken Sie auf die Schaltfläche Lüfterinformation , um die Details für jeden erkannten Lüfter anzuzeigen. Sie können entweder auf die Schaltfläche  klicken, um die Ergebnisse tabellarisch oder grafisch anzuzeigen.



Ergebnisse in Tabellenform betrachten



Ergebnisse als Diagramm betrachten

4.3.7 USB 3.0 Boost

Die ASUS-USB-3.0-Boost-Technologie unterstützt UASP (USB Attached SCSI Protocol) und erhöht automatisch die Datenübertragungsgeschwindigkeit eines USB 3.0-Gerätes auf 170%.

USB 3.0 Boost starten

starten Sie USB 3.0 Boost durch klicken auf **Tool > USB 3.0 Boost** im AI Suite II-Hauptmenü

USB 3.0 Boost konfigurieren

1. Verbinden Sie ein USB 3.0-Gerät mit den USB 3.0-Anschluss.

USB 3.0 Boost erkennt automatisch die Eigenschaften des angeschlossenen Gerätes und schaltet in den **Turbo**- oder **UASP**-Modus (falls UASP vom angeschlossenen Gerät unterstützt wird).

2. Sie können zwischen USB 3.0- und normalen Modus jederzeit umschalten.



- Beziehen Sie sich auf das Software-Handbuch in der Support-DVD oder besuchen Sie die ASUS-Webseite unter www.asus.com für mehr Details über die Software-Konfiguration.
- Auf Grund der Intel®-Chipsatzeinschränkungen unterstützen Intel® USB 3.0-Anschlüsse in Windows XP nicht ASUS 3.0 Boost.
- Benutzen Sie USB 3.0-Geräte für hohe Leistung. Die Datenübertragungsgeschwindigkeit variiert je nach USB-Gerät.

4.3.8 Ai Charger+

Mit diesem Programm könne Sie Ihre mobilen BC 1.1*-Geräte an den USB-Anschlüssen Ihres Computers 3x schneller laden als Standard-USB-Geräte**.



- * Überprüfen Sie, ob der Hersteller Ihres USB-Gerätes die BC 1.1-Funktion vollständig unterstützt.
- ** Die tatsächliche Ladegeschwindigkeit hängt von den Eigenschaften Ihres USB-Gerätes ab.
- Vergewissern Sie sich, dass Sie Ihr USB-Gerät trennen und neu verbinden, nachdem Sie Ai Charger+ aktiviert oder deaktiviert haben, um die korrekte Ladefunktion zu gewährleisten.



4.3.9 USB Charger+

Mit dieser Funktion können Sie mobile Geräte schnell aufladen, auch wenn der PC ausgeschaltet ist oder sich im Schlaf- bzw. Ruhemodus befindet.



Wenn Sie die ErP-ready-Option in BIOS aktivieren, wird USB Charger+ nicht im Schlafmodus, Ruhestand und Off-Modus funktionieren.

USB Charger+ starten

Um dieses Programm zu starten, öffnen Sie **AI Suite II**, und klicken dann auf **Tool > USB Charger+**.

Status des angeschlossenen Gerätes anzeigen

Anwendungshilfe

Zur Zeit angeschlossenes gerät erkennen

Einstellungen auswählen

Einstellungen verwerfen

Einstellungen übernehmen

* Die obere Abbildung zeigt an, dass zur Zeit kein Gerät zur Schnellladung an Ihren PC angeschlossen ist.

USB-Schnelllademodus-Einstellungen

Klicken Sie auf die Drop-Down-Box und wählen Sie den entsprechenden Modus für den ausgeschaltete PC oder wenn er sich im Schlaf- oder Ruhemodus befindet aus.

- **Disable:** deaktiviert die USB-Schnellladefunktion.
- **ASUS:** Schnellladung Ihrer angeschlossenen ASUS-Geräte.
- **Apple:** Schnellladung Ihrer angeschlossenen Apple-Geräte.
- **Kindle:** Schnellladung Ihrer angeschlossenen Kindle-Geräte.
- **Others:** Schnellladung anderer angeschlossenen USB-Geräte.




- Das Programm erkennt keine angeschlossenen Geräte, wenn der Lademodus aktiviert ist.
- Einige USB-Geräte unterstützen möglicherweise nicht die Schnellaufladung mit USB Charger+, zum Schutz der Spannungseinstellungen.

Ladefunktion einrichten

Wenn ein mobiles Gerät am USB-Anschluss des PCs angeschlossen wurde, erkennt USB Charger+ die Geräteart automatisch.

Gerät laden

Klicken Sie auf  , um Ihr Gerät schnell aufzuladen.





Zeigt an, dass sich das mobile Gerät im Lademodus befindet

Angegeschlossenem Gerät schnell aufladen

Angegeschlossene Gerät erneut scannen



Ein Klick auf  stoppt das Laden des angeschlossenen Gerätes und sucht erneut nach anderen Geräten. Klicken Sie auf  , um die Schnellladung erneut zu aktivieren.

Deaktivieren der Ladefunktion

Klicken Sie auf  , um das Laden Ihres Gerätes zu stoppen.



Schnellladung des angeschlossenen Gerätes stoppen

4.3.10 Probe II

Das Programm Probe II überwacht die wichtigsten Komponenten des Computers und informiert Sie, falls Probleme entdeckt werden. Probe II erkennt unter anderem die Lüfterdrehzahlen, die CPU-Temperatur und Systemspannungen. Mit Hilfe dieses Programms werden optimale Betriebsbedingungen für Ihren Computer garantiert.

Probe II starten

Starten Sie Probe II durch **Tool (Extras) > Probe II** im Hauptmenü von AI Suite II.

Probe II konfigurieren

Klicken Sie auf die Tabs **Voltage/Temperature/Fan Speed**, um die Sensoren zu aktivieren oder deren Grenzwerte anzupassen. Die Auswahl **Preference** ermöglicht die Anpassung des Zeitintervalls für Sensorwarnungen oder die Änderung der Temperatureinheiten.

The screenshot shows the Probe II application window with the following components and annotations:

- Configuration Save:** A red arrow points from the text "Konfiguration speichern" to the "CPU Level Up" button in the bottom-left corner.
- Configuration Load:** A red arrow points from the text "Konfiguration laden" to the "Tool" button in the bottom navigation bar.
- Standard Thresholds:** A red arrow points from the text "Standardgrenzwerte für jeden Sensor laden" to the "Default" button in the bottom navigation bar.
- Apply Settings:** A red arrow points from the text "Einstellungen übernehmen" to the "Apply" button in the bottom navigation bar.

Alert	Sensor	Current	Threshold
<input checked="" type="checkbox"/>	Vcore	0.974 V	0.764
<input checked="" type="checkbox"/>	+12V	11.808 V	10.974
<input checked="" type="checkbox"/>	+5V	5.040 V	4.620
<input checked="" type="checkbox"/>	+3.3V	3.248 V	3.291
<input checked="" type="checkbox"/>	DRAM	1.503 V	1.490
<input checked="" type="checkbox"/>	PCH	1.046 V	0.800

Sensor	Value
Vcore	0.974 V
+12V	11.808 V
+5V	5.040 V
+3.3V	3.248 V
DRAM	1.503 V
PCH	1.046 V
CPU PLL	1.800 V
VCCIO	1.050 V
VCCSA	0.946 V
VGA +3.3V AUX	6.392 V
VGA1 Core	0.600 V
VGA1 Memory	0.600 V



Klicken Sie auf Monitor > Sensor im AI Suite II-Hauptmenü. Es erscheint eine Darstellung der Systemstatistiken auf der rechten Seite.

4.3.11 Sensor Recorder

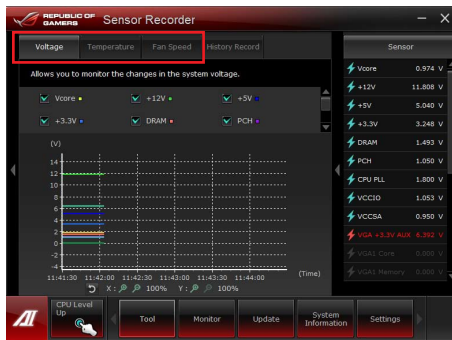
Änderungen bei Systemspannungen, Temperaturen und Lüftergeschwindigkeiten. Die Verlaufsfunktion ermöglicht Ihnen die Festlegung einer bestimmten Zeitspanne für die Aufzeichnung, um für bestimmte Gründe eine Überwachung dieser drei Systemstatist durchzuführen.

Sensor Recorder starten

Nach der Installation von AI Suite II von der Motherboard Support-DVD, starten Sie **Sensor Recorder** durch klicken auf **Tool > Sensor Recorder** im AI Suite II-Hauptmenü.

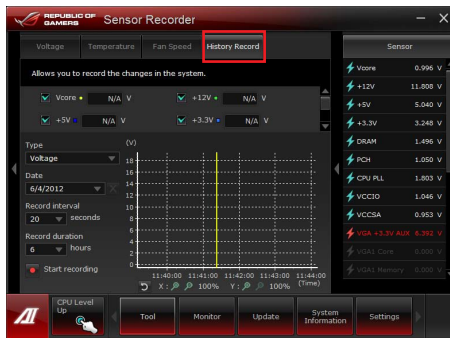
Sensor Recorder verwenden

Klicken Sie auf die Tabs **Voltage/ Temperature/ Fan Speed** tabs und wählen Sie die Sensoren, die überwacht werden sollen. Im Diagramm erscheinen automatisch farbige Linien, um die Änderung des Systemstatus sofort anzuzeigen.



History Record (Verlauf) verwenden

1. Klicken Sie auf den Tab **History Record** und regeln Sie die Einstellungen links für **Record Interval (Aufzeichnungsintervall)** und **Record Duration (Aufzeichnungsdauer)** entsprechend Ihren Bedürfnissen.
2. Klicken Sie auf **Recording**, um die Messungen und Aufnahme für jeden Sensor zu starten.
3. Zum Stoppen der Aufnahme klicken Sie bitte erneut auf **Recording**.
4. Um die aufgezeichneten Werte zu überprüfen, stellen Sie **Type/ Date/ Select display items** ein, um die Verlaufsdetails anzuzeigen.



Klicken Sie auf **Monitor > Sensor** im AI Suite II-Hauptmenü. Es erscheint eine Darstellung der Systemstati auf der rechten Seite.

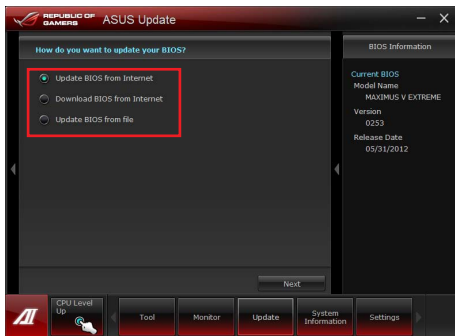
4.3.12 ASUS Update

ASUS Update ist ein Werkzeug zum Verwalten, Speichern und Aktualisieren des Motherboard-BIOS in der Windows®-Umgebung.

ASUS Update starten

Starten Sie ASUS Update durch klicken auf **Update> ASUS Update** im AI Suite II-Hauptmenü.

ASUS Update verwenden



Wählen Sie, was Sie mit den BIOS-Programm machen wollen:

- **Update BIOS from Internet**
Laden Sie das neueste BIOS von der ASUS-Webseite (www.asus.com) herunter und folgen Sie den empfohlenen Schritten, um das BIOS Ihres Systems zu aktualisieren.
- **Download BIOS from Internet**
Laden Sie das neueste BIOS von der ASUS-Webseite (www.asus.com) herunter und speichern Sie es für die spätere Benutzung.
- **Update BIOS from file**
Verwenden Sie ein BIOS einer Quelldatei, um das BIOS Ihres Systems zu aktualisieren.

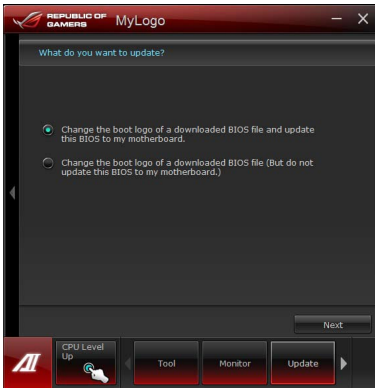
4.3.13 MyLogo2

Mit ASUS MyLogo können Sie das Boot-Logo anpassen. Das Boot-Logo ist das Bild, welches während des Power-On Self-Tests (POST) erscheint.

ASUS Update starten

Starten Sie MyLogo2 durch klicken auf **Update**> **MyLogo** im AI Suite II-Hauptmenü.

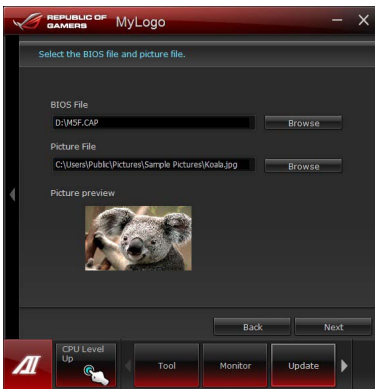
MyLogo verwenden



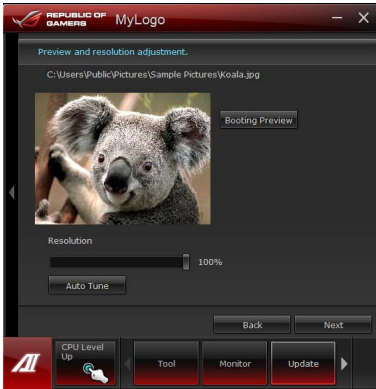
Wählen Sie den Weg, wie Sie Ihr Boot-Logo aktualisieren wollen, klicken Sie dann auf **Next** und folgen Sie den Anweisungen.

Ändern des Boot-Logos des Motherboards

1. Klicken Sie im Feld BIOS-Datei auf Durchsuchen, um die BIOS-Datei zu finden.
2. Klicken Sie im derzeitigen BIOS auf **Browse** und wählen Sie die gewünschte Bilddatei für Ihr Boot-Logo aus. Klicken Sie danach auf Next.



3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
 - **Klicken Sie auf Auto Tune**, um die Bildgröße oder Auflösung zu konfigurieren.
 - **Sie können auf Booting Preview** klicken, um eine Vorschau des Boot-Logos zu sehen
4. **Klicken Sie dann auf Next.**



5. **Klicken Sie auf Flash**, um die Aktualisierung des Boot-Logos mit den neuen Bild auszuführen.
6. **Klicken Sie auf Yes**, um neu zu starten oder sehen Sie das neue Boot-Logo erst beim nächsten Start Ihres Computers.



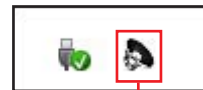
Damit MyLogo funktioniert muss im BIOS Full Screen Logo aktiviert werden..

4.3.14 Audio-Konfigurationen

Der Realtek® Audio CODEC bietet 8-Kanal Audiofunktionen, um auf Ihrem PC das ultimative Audioerlebnis zu ermöglichen. Die Software bietet Buchsenerkennungsfunktion, S/PDIF Ausgangs-Unterstützung und eine Unterbrechungsfunktion. Der CODEC bietet außerdem die Realtek®-eigene UAJ® (Universal Audio Jack)-Technologie für alle Audioausgänge, die Fehler bei der Kabelverbindung eliminiert und Benutzern einfaches Plug-And-Play ermöglicht.

Der Installationsassistent hilft Ihnen, den **Realtek® Audio-Treiber** von der Support-DVD des Motherboards zu installieren.

Wenn die Realtek Audiosoftware korrekt installiert wurde, sehen Sie das Symbol des Realtek HD Audio Manager in der Taskleiste. Doppelklicken Sie auf dieses Symbol, um den **Realtek HD Audio Manager** anzuzeigen.



Realtek® HD Audio Manager

A. Realtek HD Audio Manager für Windows® 7™ / Vista™



B. Realtek HD Audio Manager für Windows® XP



- Für detaillierte Software-Konfigurationen beziehen Sie sich bitte auf die Software-Handbücher auf der Support-DVD oder auf der ASUS-Webseite www.asus.com.
- Dadurch das die Intel® Z77-Plattform Windows® Vista™ nicht unterstützt, ist der Realtek HD Audio-Treiber nur unter Windows® 7™/Windows® XP™ verfügbar.
- Um eine Blu-Ray-Disk abzuspielen, vergewissern Sie sich, dass ein HDCP-konformer Monitor angeschlossen ist.

4.3.15 ROG Connect

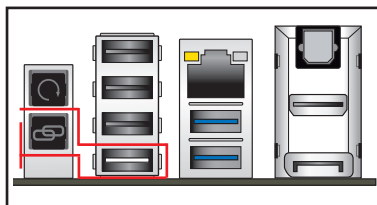
Mit ROG Connect können Sie den lokalen PC mit einem Remote-PC steuern und verwalten.

Eine USB-Verbindung zwischen lokalen und Remote-PC einrichten



- Installieren Sie **ROG Connect** (von der mitgelieferten Support-DVD) auf dem Remote-PC, bevor Sie ROG Connect verwenden.
- **ROG Connect** muss mit **ROG Connect Plus** laufen, um alle Funktionen ausführen zu können. Installieren Sie **ROG Connect Plus** (von der mitgelieferten Support-DVD) auf dem lokalen PC, bevor Sie ROG Connect verwenden.

1. Verwenden Sie das mitgelieferte ROG Connect-Kabel, um den lokalen PC mit dem Remote-PC zu verbinden.
2. Drücken Sie die ROG Connect-Taste.
3. Doppelklicken Sie auf dem Remote-PC die Verknüpfung **RC TweakIt**, um die Funktion zu aktivieren



RC TweakIt verwenden

So verwenden Sie RC TweakIt

1. Mit den Reglern und Schaltflächen können Sie das lokale System überwachen und steuern.



2. Klicken Sie auf **Function (Funktion)**, um weitere Einstellungen anzuzeigen.



RC Poster

RC Poster zeigt den Status des lokalen Systems während POST an. Sie können den Anzeigemodus zwischen **String** und **Code** schalten.



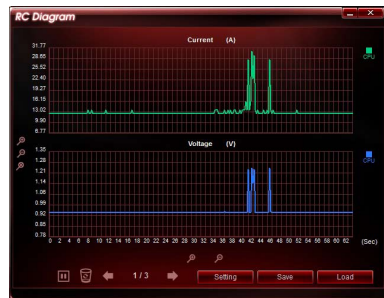
RC Remote

Mit RC Remote können Sie das lokale System durch ein ROG Connect-Kabel steuern.



RC Diagram

RC Diagram ermöglicht Ihnen die Überwachung und Protokollierung Ihres lokalen Systems.



GPU TweakIt


Mit GPU TweakIt können Sie die im lokalen System installierte GPU steuern und überwachen. Sie können die Werte mit den Reglern anpassen und Ihre individuellen Einstellungen durch das Drücken der Taste **Apply (Übernehmen)** speichern.

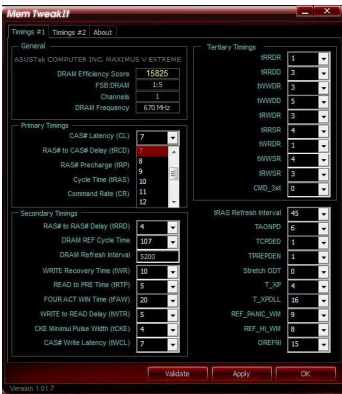


4.3.16 MemTweakIt

Mit MemTweakIt können Sie die installierten Speichermodule einstellen. Es ermöglicht Ihnen auch das Speichern, Überprüfen und Posten Ihrer Konfiguration auf der ROG-Webseite, abhängig von Ihrem DRAM Efficiency Score.

So verwenden Sie MemTweakIt:

1. Double-Klick  auf dem Schreibtisch.
2. Klicken Sie auf die Auswahlliste Ihrer gewählten Timings und wählen Sie einen Timingwert aus.
3. Klicken Sie auf Übernehmen (Apply), um Ihre Konfiguration zu speichern und übernehmen. Ihr DRAM Efficiency Score wird im Abschnitt Allgemein angezeigt.



Eine falsche Konfiguration der DRAM-Timings kann zur einem unstabilen System führen. Starten Sie Ihr System neu, wenn nötig.

4. Klicken Sie auf den **About**-Tab und klicken auf **REPUBLIC OF GAMERS** um die ROG-offizielle Website einzugehen.



5. Klicken Sie auf **OK**, um MemTweakIt zu verlassen.

Überprüfen und Speichern Ihrer MemTweakIt-Einstellungen

So überprüfen und speichern Sie Ihre Konfiguration manuell:

1. Starten Sie MemTweakIt und klicken Sie auf {Validate}
2. Im **Online-Modus** geben Sie Ihre Asus-Konto-ID und Ihr Kennwort ein, und klicken Sie auf Submit.



Ihre Konfiguration wird auf der MemTweakIt-Webseite angezeigt.

3. Klicken Sie auf **OK** zum Schließen des **Validation**-Fensters.

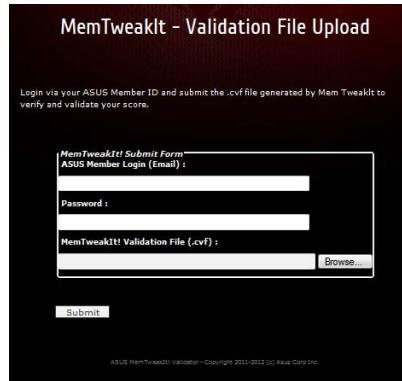


Um Ihre Konfiguration manuell zu überprüfen und abzuspeichern:

1. Führen Sie MemTweakIt aus und klicken Sie auf **Validate**.
2. Im manuellen Modus (Manual Mode) klicken Sie auf Konfigurationsdatei speichern (Save Configuration File).



3. Geben Sie einen Dateinamen für Ihre Konfigurationsdatei ein und klicken Sie auf Speichern (Save).
4. Klicken Sie auf validation webpage.
5. Im Fenster MemTweakIt - Validation File Upload geben Sie Ihr ASUS-Konto-ID und Kennwort ein.
6. Klicken Sie auf Browse, um nach der gespeicherten .cvf-Datei zu suchen und klicken Sie dann auf Open.
7. Klicken Sie auf Submit.



Ihre Konfiguration wird auf der MemTweakIt-Webseite angezeigt.

RAID-Unterstützung

5

5.1 RAID-Konfigurationen

Dieses Motherboard unterstützt folgende SATA RAID-Lösungen:

- Intel® Rapid Storage-Technologie mit RAID 0, RAID 1, RAID 10 und RAID 5.



- Sie müssen Windows® XP Service Pack 3 oder eine neuere Version installieren, bevor Sie Serial ATA-Festplatten benutzen können. Die Serial ATA RAID-Funktion ist nur verfügbar, wenn Sie Windows® XP SP3 oder eine neuere Version benutzen.
- Durch die Windows® XP / Vista-Beschränkungen kann eine RAID-Anordnung mit einer Gesamtkapazität von über 2TB nicht als Boot-Laufwerk verwendet werden. Eine RAID-Anordnung über 2TB kann nur als Datenlaufwerk verwendet werden.
- Wenn Sie ein Windows®-Betriebssystem auf einer im RAID-Set enthaltenen Festplatte installieren wollen, müssen Sie eine RAID-Treiberdiskette erstellen und die RAID-Treiber während der Installation des Betriebssystems laden. Beziehen Sie sich auf Abschnitt 5.2 **Erstellen einer RAID-Treiberdiskette** für Details.

5.1.1 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. RAID 10 is data striping and data mirroring combined without parity (redundancy data) having to be calculated and written. With the RAID 10 configuration you get all the benefits of both RAID 0 and RAID 1 configurations. Use four new hard disk drives or use an existing drive and three new drives for this setup.

5.1.2 Serial ATA-Festplatten installieren

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

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

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

5.1.3 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 **Advanced**-Menü, wählen Sie **SATA Configuration** und drücken Sie die <Eingabetaste>.
3. Setzen Sie das Element **SATA Mode** auf [RAID Mode].
4. Speichern Sie Ihre Einstellungen und verlassen Sie das BIOS-Setup.



Beziehen Sie sich auf Kapitel 3 für Details zur Dateneingabe und Navigation im BIOS-Setup.



Durch die Chipsatzbeschränkungen arbeiten alle SATA-Anschlüsse im RAID-Modus, wenn einer der SATA-Anschlüsse auf RAID-Modus gesetzt wurde.

5.1.4 Intel® Rapid Storage-Technologie Option ROM-Programm

So öffnen Sie das Intel® Rapid Storage-Technologie Option ROM-Programm

1. Schalten Sie Ihr System ein.
2. Drücken Sie während des POST auf die Taste <Strg> + <I>, um das Programmhauptmenü anzuzeigen.

```
Intel(R) Rapid Storage Technology - Option ROM - v10.5.1.1070
Copyright(C) 2003-10 Intel Corporation. All Rights Reserved.

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

[ DISK/VOLUME INFORMATION ]

RAID Volumes:
None defined.

Physical Devices:
Port Device Model Serial # Size Type/Status (Vol ID)
0 ST3160812AS 9LS0HJA4 149.0GB Non-RAID Disk
1 ST3160812AS 9LS0F4HL 149.0GB Non-RAID Disk
2 ST3160812AS 3LS0JYL8 149.0GB Non-RAID Disk
3 ST3160812AS 9LS0BJ5H 149.0GB Non-RAID Disk

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

Die Navigationstasten am unteren Bildschirmrand ermöglichen Ihnen, sich durch die Menüs zu bewegen und Menüoptionen auszuwählen.



Die RAID BIOS-Setup-Bildschirme in diesen Abschnitt sind nur zur Referenz gedacht und können von der tatsächlichen Anzeige abweichen.

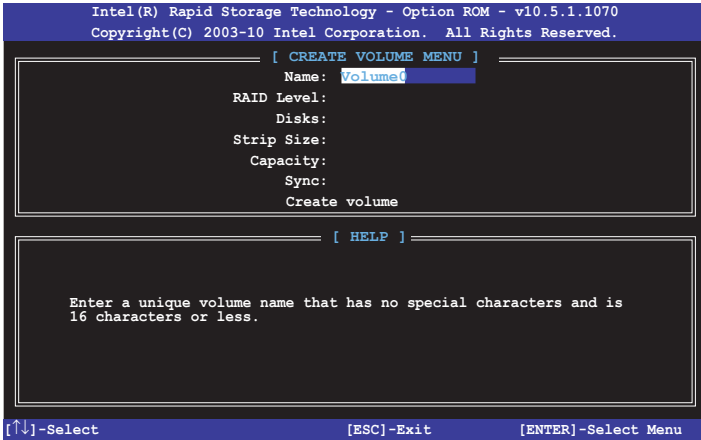


Das Programm unterstützt maximal vier Festplatten für die RAID-Konfiguration.

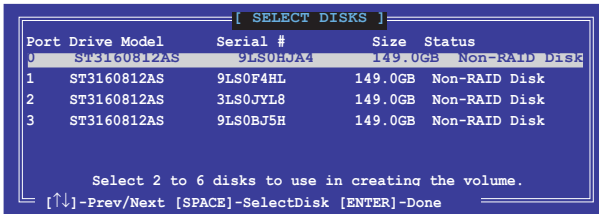
Erstellen eines RAID-Sets

So erstellen Sie ein RAID-Set

1. Wählen Sie im Hauptbildschirm **1. Create RAID Volume** und drücken Sie auf die <Eingabetaste>. Es erscheint die folgende Anzeige.



2. Geben Sie für das RAID-Set einen Namen ein und drücken Sie die <Eingabetaste>.
3. Wenn das Element **RAID Level** ausgewählt wurde, drücken Sie die Pfeiltasten auf/ab, um den zu erstellenden RAID-Modus zu wählen und drücken Sie die <Eingabetaste>.
4. Wenn das Element **Disks** ausgewählt wurde, drücken Sie die <Eingabetaste>, um die Festplatten auszuwählen, die dem RAID-Set hinzugefügt werden sollen. Es erscheint die Anzeige **SELECT DISKS**.



- Benutzen Sie die Pfeiltasten auf/ab, um ein Laufwerk auszuwählen und drücken Sie zur Bestätigung dann auf die <Leertaste>. Ein kleines Dreieck markiert das ausgewählte Laufwerk. Drücken Sie die <Eingabetaste>, nachdem Sie Ihre Auswahl abgeschlossen haben.
- Benutzen Sie die Pfeiltasten auf/ab, um die Stripe-Größe des RAID-Arrays (nur für RAID 0, 10 und 5) auszuwählen und drücken Sie dann die <Eingabetaste>. Die verfügbaren Werte der Stripe-Größe reichen von 4 KB bis 128 KB. Nachfolgend finden Sie typische Werte für die Stripe-Größe:
RAID 0: 128KB
RAID 10: 64KB
RAID 5: 64KB



Wir empfehlen für Server-Systeme kleinere Stripe-Größen und größere Stripe-Größen für Multimedia-Systeme, die größtenteils für Audio- und Videobearbeitung benutzt werden.

- Wenn das Element **Capacity** ausgewählt wurde, geben Sie die gewünschte RAID-Set-Kapazität ein und drücken Sie dann die <Eingabetaste>. Der Standardwert zeigt die maximal erlaubte Kapazität an.
- Wenn das Element **Create Volume** ausgewählt wurde, drücken Sie die <Eingabetaste>. Es erscheint die folgende Warnmeldung. **item is selected, press <Enter>**. The following warning message appears:

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

- Drücken Sie auf die Taste <Y>, um ein RAID-Set zu erstellen und zum Hauptmenü zurückzukehren, oder drücken Sie auf <N>, um zum Menü **CREATE VOLUME** zurückzukehren.

Löschen eines RAID-Sets



Seien Sie beim Löschen eines RAID-Sets vorsichtig. Sie werden alle Daten auf den Festplatten verlieren, wenn Sie ein RAID-Set löschen.

So löschen Sie ein RAID-Set

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

```
[ DELETE VOLUME MENU ]
Name      Level      Drives   Capacity  Status   Bootable
Volume0   RAID0 (Stripe)  2        298.0GB   Normal   Yes

[ HELP ]

Deleting a volume will reset the disks to non-RAID.

WARNING: ALL DISK DATA WILL BE DELETED.
(This does not apply to Recovery volumes)

[↑↓]-Select      [ESC]-Previous Menu  [DEL]-Delete Volume
```

2. Benutzen Sie die Pfeiltasten auf/ab, um das RAID-Set auszuwählen, welches Sie löschen wollen und drücken Sie dann auf die Taste <Entf>. Es erscheint die folgende Anzeige:

```
[ DELETE VOLUME VERIFICATION ]

ALL DATA IN THE VOLUME WILL BE LOST!
(This does not apply to Recovery volumes)

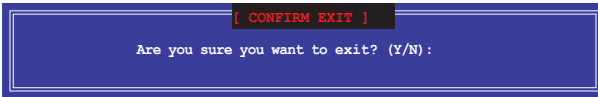
Are you sure you want to delete volume "Volume0"? (Y/N):
```

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

Intel® Rapid Storage-Technologie Option ROM-Programm beenden

So beenden Sie das Programm

1. Wählen Sie im Hauptmenü **5. Exit** und drücken Sie dann die <Eingabetaste>. Es erscheint die folgende Warnmeldung.



5.2 Erstellen einer RAID-Treiberdiskette

Eine Diskette mit dem RAID-Treiber ist erforderlich, wenn Sie Windows® Betriebssysteme auf einem Laufwerk eines RAID-Sets installieren.



- **Das Motherboard besitzt KEINEN Diskettenlaufwerksanschluss.** Sie müssen ein USB-Diskettenlaufwerk benutzen, wenn Sie eine SATA RAID-Treiberdiskette erstellen wollen.
- Windows® XP erkennt möglicherweise das USB-Diskettenlaufwerk nicht. Um diese Beschränkung zu umgehen, beziehen Sie sich auf Abschnitt **5.2.4 benutzen eines USB-Diskettenlaufwerks.**

5.2.1 Erstellen einer RAID-Treiberdiskette ohne das Aufrufen des Betriebssystems

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

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

5.2.2 Erstellen einer RAID-Treiberdiskette unter Windows®

So erstellen Sie eine RAID-Treiberdiskette in Windows®:

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



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

5.2.3 Installieren des RAID-Treibers während der Windows®-Installation

So installieren Sie die RAID-Treiber für Windows® XP

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

So installieren Sie die RAID-Treiber für Windows® Vista oder neuer.

1. Während der Betriebssysteminstallation, klicken Sie auf **Load Driver (Treiber laden)**, um den Datenträger mit dem RAID-Treiber für die Installation zu wählen.
2. Stecken Sie den USB-Speicher mit dem RAID-Treiber in einen USB-Anschluss oder die Support-DVD in das optische Laufwerk und drücken Sie auf **Browse (Durchsuchen)**.
3. Klicken Sie auf den Namen des angeschlossenen Gerätes, gehen Sie zu **Drivers (Treiber) > RAID** und wählen sie den dem Betriebssystem entsprechenden Treiber. Klicken Sie auf **OK**.
4. Folgen Sie den Bildschirmanweisungen, um die Installation abzuschließen.



Bevor Sie den RAID-Treiber vom USB-Flashlaufwerk laden, sollten Sie den RAID-Treiber mithilfe eines anderen Computers von der Support-DVD auf den USB-Flashlaufwerk kopieren.

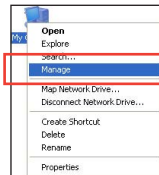
5.2.4 Benutzen eines USB-Diskettenlaufwerks

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

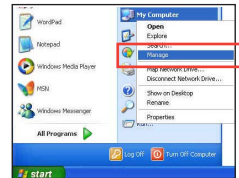
Um dieses Problem zu lösen, fügen Sie der Diskette mit enthaltenen RAID-Treiber die Diskettenlaufwerks-Vendor-ID (VID) und Produkt-ID (PID) hinzu. Siehe folgende Schritte:

1. Benutzen Sie einen anderen Computers, um das USB-Diskettenlaufwerk anzuschließen und stecken Sie die Diskette mit den RAID-Treibern in das Laufwerk.

2. Rechtsklicken Sie auf den Windows-Bildschirm auf **Arbeitsplatz** oder auf **Start**. Wählen Sie dann im Pop-up-Menü **Verwalten**.



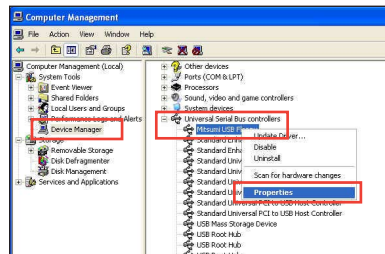
oder



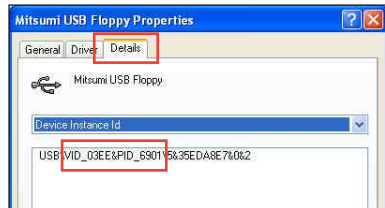
3. Wählen Sie **Geräte manager**. Rechtsklicken Sie in **Universal Serial Bus controllers** auf **xxxxxx USB Floppy** und wählen Sie dann im Pop-up-Fenster **Eigenschaften**.



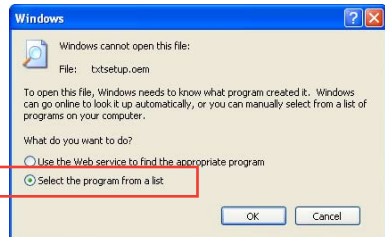
Der Name des Diskettenlaufwerks ist vom Anbieter abhängig.



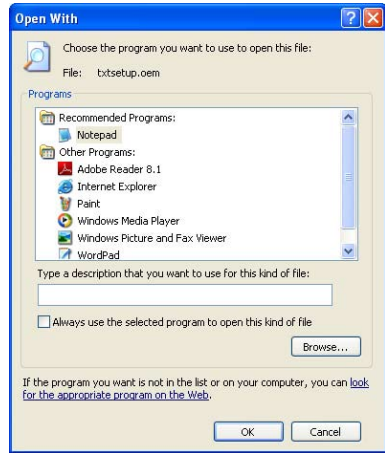
4. Klicken Sie auf die Auswahl **Details**. Es wird die Vendor-ID und die Produkt-ID angezeigt.



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



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



8. Suchen Sie in der Datei `txtsetup.oem` nach den Abschnitten `[HardwareIds.scsi.iaAHCI_DesktopWorkstationServer]` und `[HardwareIds.scsi.iaStor_DesktopWorkstationServer]`.
9. Geben Sie unter diesen beiden Abschnitten folgende Zeile ein:
`id = "USB\VID_XXXX&PID_XXXX", "usbstor"`

```
[HardwareIds.scsi.iaAHCI
DesktopWorkstationServer]
id="PCI\VEN_8086&DEV_1C02&CC_0106", "iaStor"
id="USB\VID_03EE&PID_6901", "usbstor"

[HardwareIds.scsi.iaStor
DesktopWorkstationServer]
id="PCI\VEN_8086&DEV_2822&CC_0104", "iaStor"
id="USB\VID_03EE&PID_6901", "usbstor"
```



Fügen Sie diese Zeile unter beiden Abschnitten ein.



Die VID und PID sind vom jeweiligen Anbieter abhängig.

10. Speichern und schließen Sie die Datei.

Unterstützung mehrere GPUs

6

6.1 AMD® CrossFireX™-Technologie

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

6.1.1 Anforderungen

- Bereiten Sie im Dual CrossFireX-Modus zwei identische CrossFireX-fähige Grafikkarten oder eine CrossFireX-fähige Dual-GPU-Grafikkarte mit AMD®-Zertifikat vor.
- Vergewissern Sie sich, dass Ihr Grafikkartentreiber die AMD CrossFireX-Technologie unterstützt. Laden Sie den neusten Treiber von der AMD-Webseite unter www.amd.com herunter.
- Vergewissern Sie sich, dass Ihr Netzteil (PSU) die Mindestleistungsanforderungen für Ihr System erfüllt. Sehen Sie Kapitel 1 für Details.



-
- Es wird empfohlen, für eine optimale Umgebungstemperatur zusätzliche Gehäuselüfter zu installieren.
 - Besuchen Sie die AMD-Spielewebseite unter <http://game.amd.com> für die Liste der neusten zertifizierten Grafikkarten und unterstützten 3D-Anwendungen.
-

6.1.2 Bevor Sie beginnen

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

So deinstallieren Sie die existierenden Grafikkartentreiber:

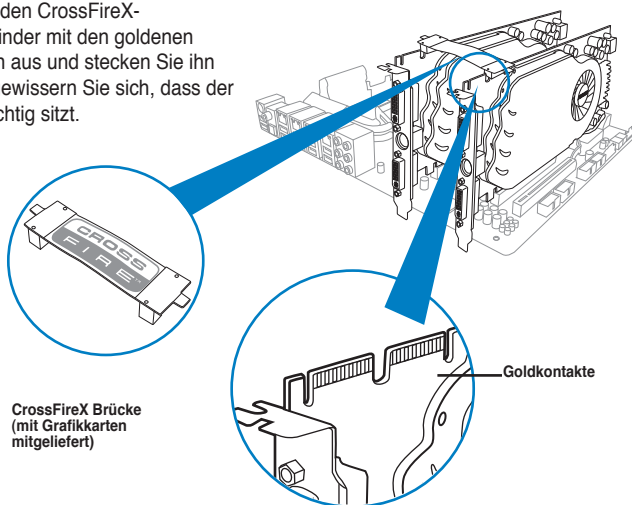
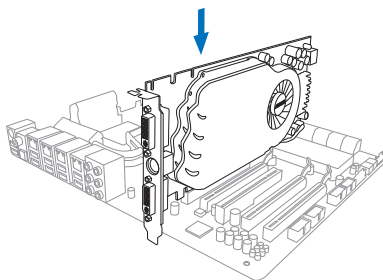
1. Schließen Sie alle laufenden Anwendungen.
2. In Windows XP gehen Sie zu **Systemsteuerung > Programme Hinzufügen/Entfernen**.
In Windows 7 gehen Sie zu **Systemsteuerung > Programme und Funktionen**.
3. Wählen Sie die existierenden Grafikkartentreiber aus.
4. Wählen Sie in Windows XP **Hinzufügen/Entfernen** und in Win 7 **Deinstallieren**.
5. Schalten Sie Ihren Computer aus.

6.1.3 Installieren von zwei 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.

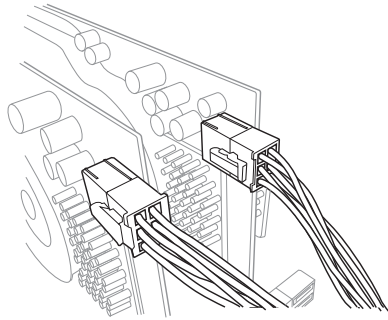
1. Bereiten Sie zwei CrossFireX-fähige Grafikkarten vor.
2. Stecken Sie die beiden Grafikkarten in die PCIEX16-Steckplätze. Wenn Ihr Motherboard mehr als zwei PCIEX16-Steckplätze hat, beziehen Sie sich auf das Handbuch, welche der Steckplätze für die Installation mehrerer Grafikkarten empfohlen werden.
3. Vergewissern Sie sich, dass die Karten ordnungsgemäß im Steckplatz stecken.
4. Richten Sie den CrossFireX-Bridge-Verbinder mit den goldenen Anschlüssen aus und stecken Sie ihn darauf. Vergewissern Sie sich, dass der Verbinder richtig sitzt.



CrossFireX Brücke
(mit Grafikkarten
mitgeliefert)

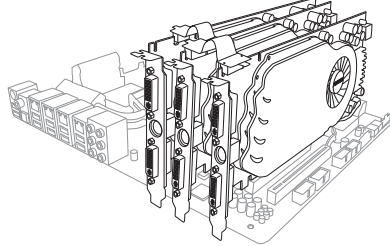
Goldkontakte

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

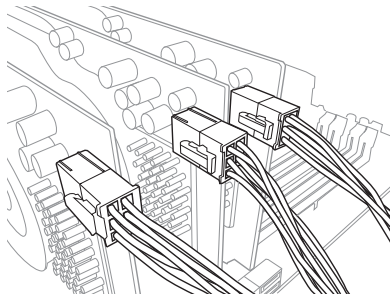


6.1.4 Installieren von drei CrossFireX™-Grafikkarten

1. Bereiten Sie drei CrossFireX-fähige Grafikkarten vor.
2. Stecken Sie die beiden Grafikkarten in die PCIEX16-Steckplätze. Wenn Ihr Motherboard mehr als drei PCIEX16-Steckplätze hat, beziehen Sie sich auf das Handbuch, welche der Steckplätze für die Installation mehrerer Grafikkarten empfohlen werden.
3. Vergewissern Sie sich, dass die Karten ordnungsgemäß im Steckplatz stecken.
4. Richten Sie den CrossFireX-Bridge-Verbinder mit den goldenen Anschlüssen aus und stecken Sie ihn darauf. Vergewissern Sie sich, dass der Verbinder richtig sitzt.



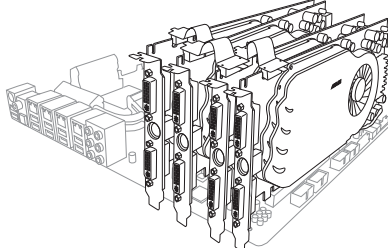
5. Schließen Sie drei zusätzliche Stromversorgungskabel vom Netzteil an jede der beiden Grafikkarten an.
6. Schließen Sie VGA- oder DVI-Kabel an die Grafikkarte an.



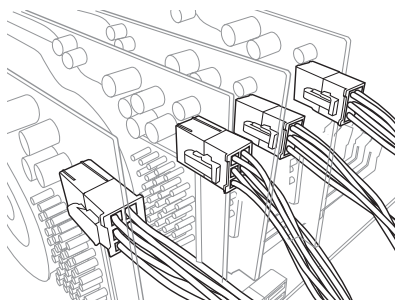
6.1.5 Installieren von vier CrossFireX™-Grafikkarten

1. Bereiten Sie vier CrossFireX-fähige Grafikkarten vor.
2. Stecken Sie die beiden Grafikkarten in die PCIEX16-Steckplätze. Wenn Ihr Motherboard mehr als drei PCIEX16-Steckplätze hat, beziehen Sie sich auf das Handbuch, welche der Steckplätze für die Installation mehrerer Grafikkarten empfohlen werden.
3. Vergewissern Sie sich, dass die Karten ordnungsgemäß im Steckplatz stecken.

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



5. Schließen Sie vier zusätzliche Stromversorgungskabel vom Netzteil an jede der beiden Grafikkarten an.
6. Schließen Sie VGA- oder DVI-Kabel an die Grafikkarte an.



6.1.6 Installieren der Gerätetreiber

Beziehen Sie sich auf die dem Grafikkartenpaket beigefügten Anweisungen, um die Gerätetreiber zu installieren.



Vergewissern Sie sich, dass der PCI Express-Grafikkartentreiber die AMD® CrossFireX™-Technologie unterstützt. Laden Sie die neuesten Treiber von der AMD-Webseite unter www.amd.com herunter.

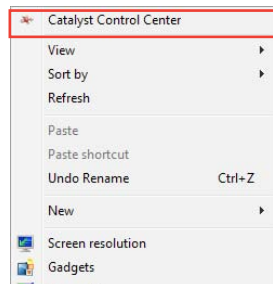
6.1.7 Aktivieren der AMD® CrossFireX™-Technologie

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

AMD Catalyst Control Center starten

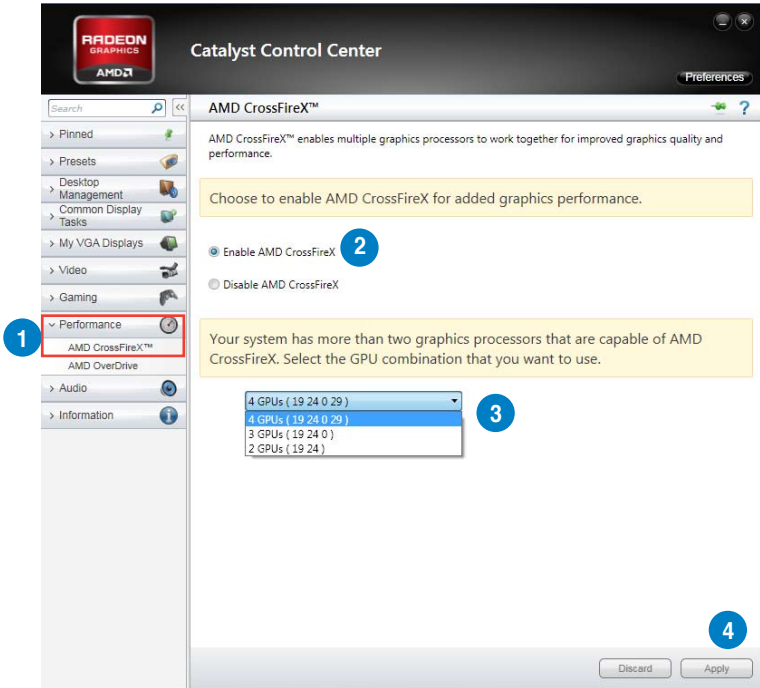
So starten Sie das AMD Catalyst Control Center

1. Rechtsklicken Sie auf dem Windows®-Bildschirm und wählen Sie **Catalyst Control Center**.
2. Klicken Sie auf **Catalyst Control Center**, um die Anzeigen und die Einstellungen Ihrer AMD-Grafikkarten zu konfigurieren.



Aktivieren der Dual CrossFireX-Technologie

1. Klicken Sie im Catalyst-Control-Center-Fenster auf **Performance > AMD CrossFireX™**.
2. Wählen Sie **Enable CrossFireX™**.
3. Wählen Sie eine GPU-Kombination aus der Liste aus.
4. Klicken Sie auf **Apply**, um die vorgenommenen GPU-Einstellungen zu speichern und zu aktivieren.



6.2 NVIDIA® SLI™-Technologie

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

6.2.1 Anforderungen

- Im SLI-Modus sollten Sie 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 unter www.nvidia.com herunter.
- Vergewissern Sie sich, dass Ihr Netzteil (PSU) die Mindestleistungsanforderungen für Ihr System erfüllt.



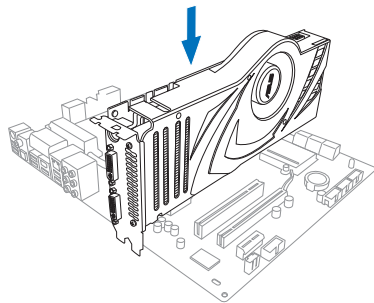
- Wir empfehlen Ihnen, dass Sie zusätzliche Gehäuselüfter installieren, um bessere thermische Bedingungen zu gewährleisten.
- Besuchen Sie die NVIDIA-Zone-Webseite unter <http://www.nzone.com> für die Liste der neusten zertifizierten Grafikkarten und unterstützten 3D-Anwendungen.

6.2.2 Installieren von zwei SLI-fähigen Grafikkarten

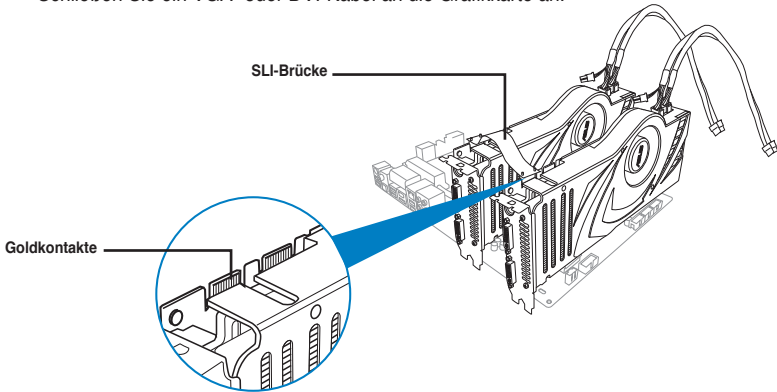


Die folgenden Abbildungen sind nur für Ihre Referenz. Das Grafikkarten- und das Motherboard-Aussehen kann sich je nach Modell voneinander unterscheiden, die Installationsschritte sind aber die gleichen.

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 Kapitel 1 dieses Benutzerhandbuchs für die Position der für Multi-Grafikkarteninstallation empfohlenen PCIEX16-Steckplätze.
3. Vergewissern Sie sich, dass beide Grafikkarten richtig im Steckplatz eingesteckt sind.



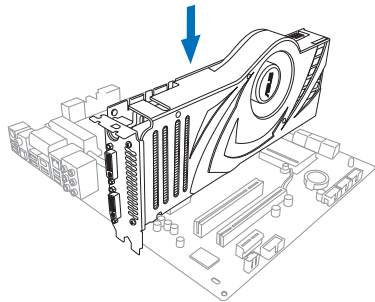
4. Richten Sie die SLI-Bridge-Brücke mit den goldenen Kontakten an den Grafikkarten aus und stecken Sie sie darauf. Vergewissern Sie sich, dass die Kontakte richtig sitzen.
5. Verbinden Sie zwei zusätzliche Stromversorgungskabel vom Netzteil mit den beiden Grafikkarten.
6. Schließen Sie ein VGA- oder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



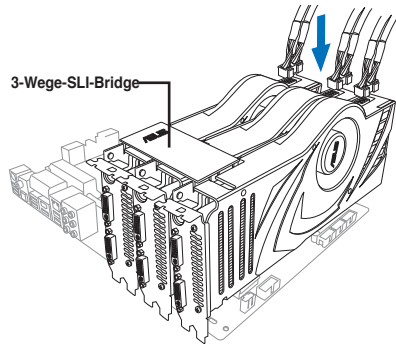
6.2.3 Installieren von drei SLI-fähigen Grafikkarten

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

1. Bereiten Sie drei 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 Kapitel 2 dieses Benutzerhandbuchs für die Position der für Multi-Grafikkarteninstallation empfohlenen PCIEX16-Steckplätze.
3. Vergewissern Sie sich, dass beide Grafikkarten richtig im Steckplatz eingesteckt sind.



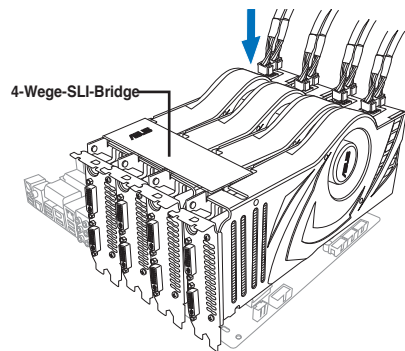
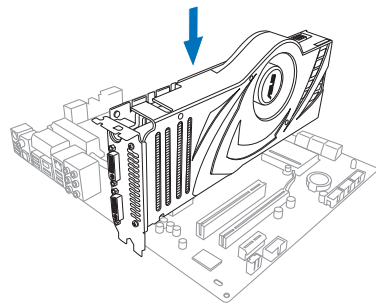
4. Richten Sie die SLI-Bridge-Brücke mit den goldenen Kontakten an den Grafikkarten aus und stecken Sie sie darauf. Vergewissern Sie sich, dass die Kontakte richtig sitzen.
5. Verbinden Sie drei zusätzliche Stromversorgungskabel vom Netzteil mit den beiden Grafikkarten.
6. Schließen Sie ein VGA- oder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



6.2.4 Installieren von vier SLI-fähigen Grafikkarten

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

1. Bereiten Sie vier 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 Kapitel 1 dieses Benutzerhandbuchs für die Position der für Multi-Grafikkarteninstallation empfohlenen PCIEX16-Steckplätze.
3. Vergewissern Sie sich, dass beide Grafikkarten richtig im Steckplatz eingesteckt sind.
4. Richten Sie die 4-Wege-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 vier zusätzliche Stromversorgungskabel vom Netzteil mit den beiden Grafikkarten.



6.2.5 Installieren der Gerätetreiber

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



Vergewissern Sie sich, dass Ihr Grafikkartentreiber die NVIDIA® SLI™-Technologie unterstützt. Laden Sie sich die neusten Treiber von der NVIDIA-Webseite unter www.nvidia.com herunter.

6.2.6 Aktivieren der NVIDIA® SLI™-Technologie

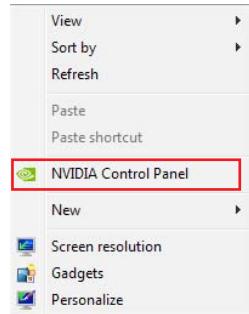
Nach der Installation der Grafikkarten und der Gerätetreiber aktivieren Sie die SLI-Funktion unter Windows® 7 in NVIDIA® Control Panel.

Starten von NVIDIA Control Panel

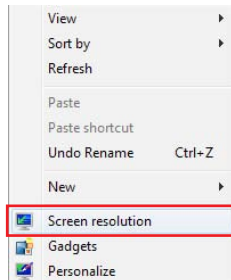
Sie können NVIDIA Control Panel durch eine der folgenden zwei Methoden starten.

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

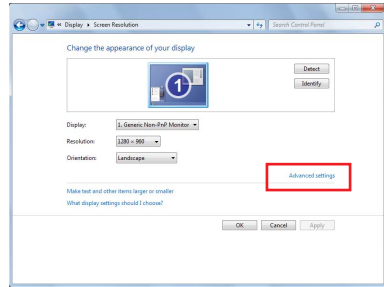
Das NVIDIA Control Panel-Fenster wird geöffnet (Siehe Schritt B3).



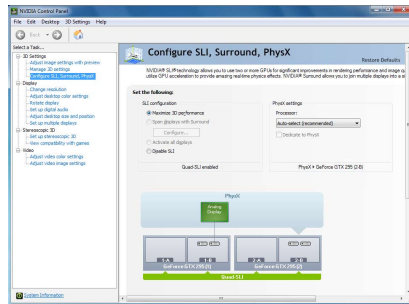
- B1. Wenn Sie das NVIDIA Control Panel-Element in Schritt (A) nicht sehen können, wählen Sie **Screen Resolution**.



- B2. Wählen Sie im Fenster **Screen Resolution** die Auswahl **Advanced Settings**.

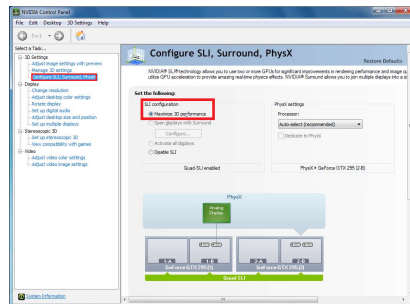


- B3. Es erscheint das **NVIDIA Control Panel**-Fenster.



Aktivieren der Dual SLI-Einstellungen

Wählen Sie im NVIDIA Control Panel **Configure SLI, Surround, PhysX**. Klicken Sie in **Quad-SLI enabled** auf **Maximize 3D Performance SLI**, um die Anzeige auf SLI-gereinigerten Inhalt einzustellen. Klicken Sie auf **Apply**, wenn Sie fertig sind.



6.3 LucidLogix® Virtu MVP

Mit LucidLogix Virtu MVP kann Ihr Computer unter Niedrigenergiebedingungen VGA-Ausgaben, und die Grafikkartenleistung verbessern, schneller reagieren und Mediendateien flüssiger bearbeiten. Die GPU-Virtualisierung weist den besten verfügbaren Grafikkarten Aufgaben zu, während Ihnen das neu entwickelte Virtual Vsync eine flüssigere Spielumgebung schafft



-
- LucidLogix® Virtu™ unterstützt Windows® 7-Betriebssysteme.
 - LucidLogix® Virtu™ wird nur von der Intel® Core™-Prozessorfamilie der zweiten Generation unterstützt.
 - Die Option für iGPU Multi-Monitor-Unterstützung muss im BIOS aktiviert, beide Intel®-Grafikbeschleuniger und die Grafikkartentreiber installiert werden, bevor Sie LucidLogix Virtu MVP von der ASUS-Support-DVD installieren. beziehen Sie sich auf Abschnitt **3.5.4 Systemkonfiguration** für Details.
 - Hyperformance® und Virtual Sync sind aktiviert, wenn mehr als eine eigenständige GPU gleichzeitig verwendet wird.
 - Unterstützt Grafikkarten der NVIDIA® GF4xx/5xx-Serie und AMD® HD5xxx/6xxx-Serie.
 - Wir empfehlen Ihnen LucidLogix Virtu MVP NICHT im RAID-Modus zu verwenden.
-

6.3.1 LucidLogix Virtu MVP installieren

So installieren Sie LucidLogix® Virtu™:

1. Legen Sie die Support-DVD in das optische Laufwerk. Es erscheint der **ASUS-Support-Assistent**, wenn in Ihren Computer die Autorun-Funktion aktiviert ist.
2. Klicken Sie auf den Tab **Utilites** und dann auf **LucidLogix Virtu MVP Software**.
3. Folgen Sie den Bildschirmanweisungen, um die Installation abzuschließen.



Nachdem Sie LucidLogix Virtu MVP erfolgreich installiert haben, erscheint das LucidLogix-Virtu-MVP-Symbol in der Taskleiste.

6.3.2 Anzeige einrichten

Die LucidLogix-Virtu-MVP-Lösung verfügt über zwei individuelle Modi die Ihnen von dem eingebauten Videoausgang (i-Mode) oder einer eigenständigen Grafikkarte (d-Mode) bessere Grafikleistung zur Verfügung stellen.

i-Mode

Um LucidLogix Virtu MVP im i-Mode laufen zu lassen, muss das Anzeigegerät mit dem Videoausgang des Motherboards verbunden sein.



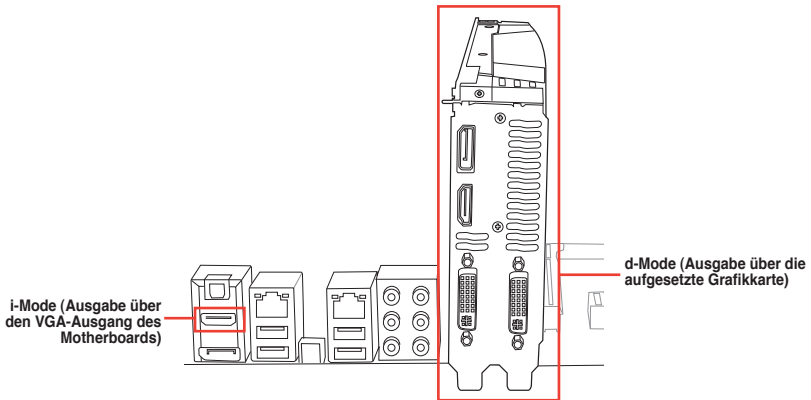
Setzen Sie die primäre Anzeige im BIOS auf iGPU, um die i-Mode-Unterstützung zu aktivieren.

d-Mode

Um LucidLogix Virtu MVP im d-Mode laufen zu lassen, muss das Anzeigegerät mit der Grafikkarte verbunden sein.



- Setzen Sie die primäre Anzeige im BIOS auf PCIE oder PCIE/PCI, um die d-Mode-Unterstützung zu aktivieren.
- Der d-Mode wird für erhöhte 3D-Spieleleistung empfohlen.

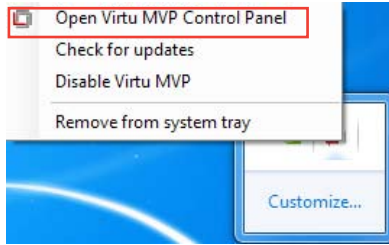


Die E7A-Anschlüsse des Motherboards und der aufgesetzten Grafikkarte sind nur zur Veranschaulichung und können sich von denen an Ihrem System befindlichen unterscheiden.

6.3.3 LucidLogix Virtu MVP konfigurieren

Starten Sie das Virtu MVP Control Panel, um die Hauptfunktionen zu konfigurieren, Leistungseinstellungen vorzunehmen und Anwendungen für die grafische Virtualisierung auszuwählen.

Rechtsklicken Sie auf das LucidLogix-Virtu-MVP-Symbol in der Taskleiste und wählen Sie dann **Open Virtu MVP Control Panel**, um das Panel zu öffnen.



LucidLogix Virtu MVP ist automatisch aktiv, wenn Ihr System eingeschaltet wird. Wählen Sie **Remove from system tray**, wenn Sie das LucidLogix-Virtu-MVP-Symbol aus der Taskleiste entfernen wollen.

Main

Hier können Sie die GPU-Virtualisierung ein- oder ausschalten. Außerdem können Sie hier das In-Game-Symbol ein- oder ausblenden.



LucidLogix Virtu MVP ein- oder ausschalten

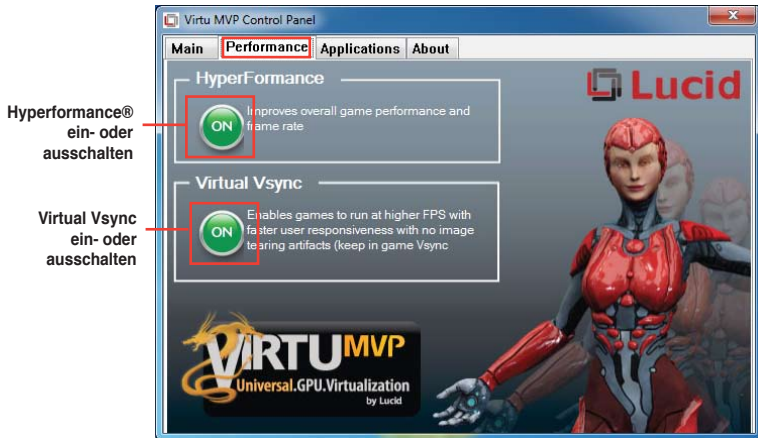
Standardeinstellungen wiederherstellen

Symbol in der Taskleiste anzeigen

Optionen für In-Game-Symbol anzeigen

Performance

Hier können Sie die Funktionen Hyperformance® oder Virtual Vsync ein- oder ausschalten.



Applications

Hier können Sie die Anwendungen für die grafische Virtualisierung auswählen.



Beschreibung der drei Spalten:

- **D:** Hier können Sie die Anwendungen auswählen, die über die aufgesetzte Grafikkarte laufen sollen. Wählen Sie **D**, um die 3D-Grafikleistung für diese Anwendung zu aktivieren.
- **I:** Hier können Sie die Anwendungen auswählen, die über iGPU laufen sollen. Wählen Sie **I** für Anwendungen mit Medien-lastiger Leistung.
- **H:** Hier können Sie die Anwendungen auswählen, die über Hyperperformance® laufen sollen. Wählen Sie **H**, um die Grafikleistung für diese Anwendung zu verbessern.



Die tatsächliche Grafikleistung ist von der verwendeten Anwendung und der installierten Grafikkarte abhängig.

Intel®-Technologien

7

7.1 Intel® 2012 Desktop- Ansprechverhaltentechnologien

Dieses Dokument zeigt eine Übersicht der Installations- und Konfigurationsvorgänge der Intel® 2012 Desktop-Ansprechverhaltentechnologien.

Intel® 2012 Desktop responsiveness technologies feature the three technologies:

- Intel® Smart Response Technology
- Intel® Rapid Start Technology
- Intel® Smart Connect Technology

Systemanforderungen

Damit das System für die Intel® 2012 Desktop-Ansprechverhaltentechnologie flüssig läuft, muss es die folgenden Voraussetzungen erfüllen:

CPU: Intel® Core-Prozessor der 2. oder 3. Generation

OS: Windows® 7-Betriebssystem

SSD: Eine zugewiesene SSD (Solid State Disk), um ggf. die Unterstützung für Intel® Smart Response und Intel® Rapid Start zu gewährleisten.



Beziehen Sie sich auf die Tabelle **SSD-Kapazitätsanforderungen** für die Informationen über die SSD-Größe, Partitionskapazität und Systemspeicheranforderungen.

HDD: Mindestens eine Festplatte als Betriebssystemlaufwerk.

DRAM: Zum Aktivieren von Intel® Rapid Start Technology muss die DRAM-Größe geringer als 8GB sein.



Vergewissern Sie sich, dass Sie die Beschleunigung der Intel® Smart Response Technology aktiviert haben, bevor Sie die Partition für die Intel® Rapid Start Technology erstellen.

SSD-Kapazitätsanforderungen

SSD-Partitionskapazitätsanforderungen		System-DRAM		
		2GB	4GB	8GB
Intel® - Datenträgerkombinationen	Intel® Rapid Start	2GB	4GB	8GB
	Intel® Smart Response	20GB	20GB	20GB
	Intel® Smart Response und Intel® Rapid Start	Separate 20GB und 2GB-Partition (SSD-Größe > 22GB)	Separate 20GB und 4GB-Partition (SSD-Größe > 24GB)	Separate 20GB und 8GB-Partition (SSD-Größe > 28GB)
	Intel® Smart Response, Intel® Rapid Start, und Intel® Smart Connect	Separate 20GB und 2GB Partition- (SSD-Größe > 22GB)	Separate 20GB und 4GB Partition- (SSD-Größe > 24GB)	Separate 20GB und 8GB Partition- (SSD-Größe > 28GB)



- Die für Intel® Rapid Start und Intel® Smart Response darf nicht für ein RAID-Set verwendet werden.
- Durch das Verhalten des Betriebssystems arbeitet Intel® Rapid Start Technology mit über 4GB Systemspeicher unter Windows® 7 32-Bit nicht effizient.
- Intel® 2012 Desktop-Ansprechverhaltentechnologie wird nur von den internen Intel® SATA-Anschlüssen (grau & blau) unterstützt.
- Die Leistung von Intel® Smart Response Technology und Intel® Rapid Storage Technology variiert je nach installierter SSD.

7.1.1 Intel® Smart Response-Technologie

Intel® Smart Response-Technologie erhöht die Gesamtsystemleistung. Sie verwendet eine schnelle SSD (mit min. 18.6GB frei) als ein Zwischenspeicher (Cache) für oft verwendete Prozesse, um den Austausch zwischen Festplatte/Hauptspeicher zu beschleunigen. Hauptvorteile liegen in beschleunigten Festplattengeschwindigkeiten, verringerte Betriebs- und Wartezeiten sowie maximale Speicherverwertung. Energieverbrauch wird, durch verringerte Festplattenumdrehungen, ebenso reduziert.



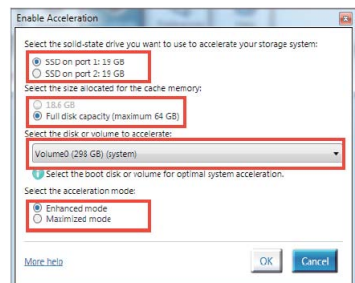
Bevor Sie Intel® Smart Response-Technologie verwenden, setzen Sie in BIOS das Element **SATA Mode** zu [RAID mode]. Beziehen Sie sich auf den Abschnitt **3.5.3 SATA Configuration** in Kapitel 2.

So installieren Sie Intel® Smart Response-Technologie:

1. Legen Sie die Support-DVD in das optische Laufwerk. Falls in Ihrem Computer Autorun aktiviert ist, öffnet die DVD automatisch den Installationsassistenten.
2. Klicken Sie auf die Auswahl **Drivers (Treiber)** und dann auf **Intel® Rapid Storage Technology Driver**.
3. Folgen Sie den Bildschirmangaben, um die Installation abzuschließen.

So verwenden Sie die Smart Response-Technologie:

1. Klicken Sie auf **Accelerate (Beschleunigung)**, um die Einstellungen für Smart Response-Technologie zu laden.
2. Führen Sie folgende Schritte aus:
 - a. Wählen Sie eine SSD, welche für die Beschleunigung Ihres Speichers verwendet werden soll.
 - b. Wählen Sie eine SSD Zwischenspeichergroße.
 - c. Wählen Sie die zu beschleunigende Festplatte aus.
 - d. Wählen Sie einen dieser Verbesserungsmodi



Enhanced mode (Erweiterter Modus): WRITE THROUGH (Durchgängiges Schreiben), Zeitgleich auf SSD und Festplatte schreiben.

Maximized mode (Maximaler Modus): WRITE BACK (Zurückkopieren), Auf SSD schreiben und später auf Festplatte übertragen.

- Wählen Sie **Disable Acceleration (Beschleunigung Deaktivieren)**, um diese Funktion zu deaktivieren oder **Change Mode (Modus Ändern)** um den Beschleunigungsmodus zwischen Enhanced (Erweitert)/Maximus (Maximal) zu schalten.



- Um Intel® Smart Response-Technologie zu aktivieren, benötigen Sie eine SSD (≥ 20.6GB) und ein Festplattenlaufwerk. Eine SSD kann nur einer einzelnen Festplatte zugewiesen werden.
- Die maximal zulässige Cache-Größe der SSD beträgt 64GB. Falls die SSD größer als 64GB ist, kann die überschüssige Speicherkapazität vom System als normaler Speicher verwendet werden.
- Falls Sie das Betriebssystem wiederherstellen möchten, wählen Sie **Disable Acceleration (Beschleunigung Deaktivieren)** in BIOS Option ROM-Programm, Intel® Smart Response-Technologie zu deaktivieren..

7.1.2 Intel® Rapid Start Technology

Mit Intel® Rapid Start Technology können Sie aus dem Schlafmodus heraus Ihren Computer schnell reaktivieren. Das Speichern des Systemspeichers auf die konfigurierte SSD sorgt für eine schnelle Aufweckzeit und reduziert gleichzeitig den Energieverbrauch.



- Bevor Sie die Intel® Rapid Start Technology ausführen, gehen Sie bitte im BIOS zu **Advanced Mode > Advanced > PCH Configuration** und aktivieren die Intel® Rapid Start Technology.
- Vergewissern Sie sich, dass Sie der Prozedur **Creating a partition** präzise folgen, um die Intel-Rapid-Start-Funktion zu aktivieren. Es erscheint eine Fehlermeldung, wenn Sie das Intel® Rapid Start-Programm vor der Erstellung einer Partition installieren.

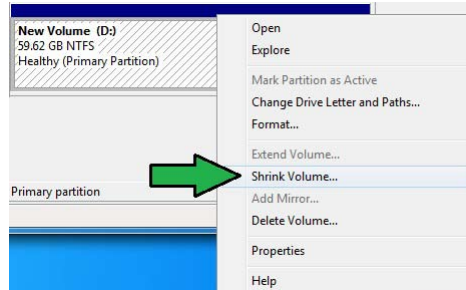
Erstellen einer Partition



- Sichern Sie Ihre Daten, bevor Sie das Microsoft-Partitionsprogramm benutzen. Ein fehlerhafter Partitionsvorgang wird zu Datenverlust führen.
- Wenn Sie den DRAM auf eine höhere Frequenz einstellen, kann dies zu einen instabilen System führen.

- Gehen Sie zu Start und klicken Sie auf **Computer > Verwalten > Datenträgerverwaltung**.
- Wählen Sie die SSD, die Sie für die Erstellung der Partition verwenden wollen.

3. Rechtsklicken Sie auf **New Volume**, welches Sie erstellen wollen und wählen Sie dann **Shrink Volume**.

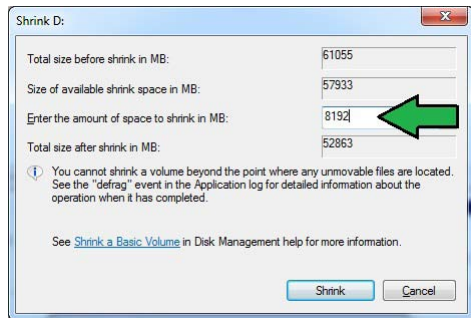


4. Falls Ihre SSD nicht initialisiert und unformatiert ist:
- Rechtsklicken Sie auf die Disk die Sie für die Erstellung der Partition verwenden wollen und wählen Sie **Initialize**.
 - Rechtsklicken Sie auf das nicht zugewiesene Laufwerk und wählen Sie **New Simple Volume**. Führen Sie die verbleibenden Schritte aus.



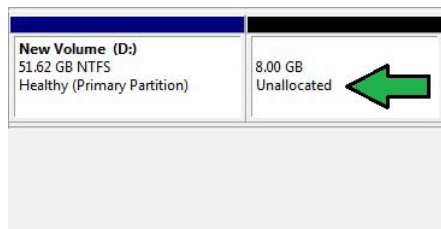
Falls Ihre SSD kleiner als 64GB und die Caching-Option für Intel® Smart Response auf **Full disk capacity** eingestellt ist, können Sie in der Datenträgerverwaltung keinen Datenträger sehen. Vergewissern Sie sich, dass der Cache-Speicherwert von **18,6GB** in Intel® Smart Response gesetzt ist, um genügend Speicher für die Intel®-Rapid-Start-Partition bereit zu stellen.

5. Geben Sie die erforderliche Partitionsgröße ein. Diese muss die gleiche Größe wie er System-DRAM (1GB = 1024MB) besitzen. Klicken Sie dann auf **Shrink**.



Gehen Sie zu **Start > Systemsteuerung > System und Sicherheit > System** und überprüfen Sie die Informationen der DRAM-Größe.

Das nicht zugewiesene Laufwerk wird der ausgewählten disk zugewiesen.



6. Um das Disk-Partitionsprogramm zu starten, klicken Sie bitte auf **Start > Alle Programme > Zubehör > Eingabeaufforderung**.

7. Tippen Sie **diskpart** ein und drücken Sie auf die **Eingabetaste**.

8. In der Diskpart-Eingabeaufforderung nach DISKPART tippen Sie **list disk** ein und drücken dann die **Eingabetaste**. Wählen Sie die Disk mit dem nicht zugewiesenen Laufwerk indem Sie **select disk x** (x = Nummer) eintippen und dann auf die **Eingabetaste** drücken..

```
DISKPART> list disk

Disk ###        Status             Size         Free          Dyn          Gpt
-----
Disk 0          Online             2794 GB     1024 KB
Disk 1          Online              59 GB         8 GB

DISKPART> select disk 1
Disk 1 is now the selected disk.
```



- Der Wert für "x" bezieht sich auf die Anzahl der Disks, auf der Sie die nicht zugewiesene Partition erstellt haben.
- Beziehen Sie sich auf Schritt 5 für Details über den nicht zugewiesenen Speicherplatz in der SSD.

9. Tippen Sie **create partition primary** und drücken Sie auf die **Eingabetaste**.

```
DISKPART> create partition primary
DiskPart succeeded in creating the specified partition.
DISKPART>
```

10. Nach der Erstellung der primären Partition tippen Sie **detail disk** ein und drücken wieder auf die **Eingabetaste**, um die Details der partitionierten Disk anzuzeigen.

```
DISKPART> detail disk

M4-CT864MSSD2
Disk ID: 316EF874
Type : RAW
Status : Online
Path : 0
LUN ID : 0
Generation Path : PCIROOT(0)ATA(C00101L00)
Current Read-only State : No
Read-only : No
Boot Disk : No
Pagefile Disk : No
Simulation File Disk : No
Crashdump Disk : No
Clustered Disk : No
```

Volume ###	Letter	Label	Fs	Type	Size	Status	Info
Volume 2	D	New Volume	NTFS	Partition	51 GB	Healthy	
* Volume 3			RAW	Partition	8 GB	Healthy	

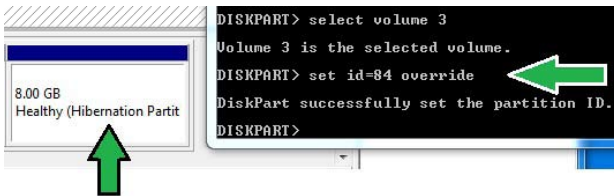
11. Wählen Sie das RAW-Laufwerk, welches die gleiche Größe wie das verkleinerte Laufwerk aufweist. Tippen Sie **select volume x** (x = Nummer) ein und drücken Sie auf die **Eingabetaste**, um die Intel®-Rapid-Start-Partition zu speichern.

```
DISKPART> select volume 3
Volume 3 is the selected volume.
DISKPART>
```



Der Wert "x" bezieht sich auf eine Disk, in welcher Sie die Speicherpartition erstellen wollen.

12. Tippen Sie **set id=84 override** ein und drücken Sie auf die **Eingabetaste**. Warten Sie auf den Verkleinerungsvorgang bis das Datenträgerverwaltungsprogramm eine neue Partition mit den Namen **Hibernation Partition** gefunden hat.



Die **Hibernation Partition** erscheint nicht, wenn Sie "GPT (GUID Partition Table-Speicherart" ausgewählt haben. Vergewissern Sie sich, dass "Unallocated" vom Laufwerk verschwindet und eine neue Partition identifiziert wurde.

13. Starten Sie das System neu, nachdem Sie die Partition erstellt haben.



Die Partition für Intel® Rapid Start Technology ist noch nicht bereit, wenn der Computer nicht neu gestartet wurde. Dies hat zur Folge, dass die Intel® Rapid Start Technology nicht richtig funktioniert.

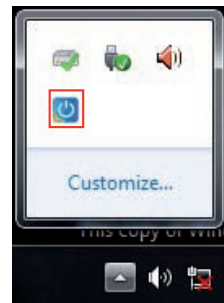
Aktivieren/deaktivieren der Intel® Rapid Start Technology im Betriebssystem



Installieren Sie zuerst die Intel® Rapid Start Technology von Ihrer Support-DVD, um den Intel® Rapid Start Manager starten zu können.

Nach der Erstellung der Partition starten Sie Intel® Rapid Start Manager, um die Intel® Rapid Start Technology zu aktivieren oder zu deaktivieren.

1. Klicken Sie auf der rechten Seite der Taskleiste auf **Ausgeblendete Symbole einblenden** und dann auf das Symbol **Intel® Rapid Start Technology Manager**.



2. Markieren Sie im Statusfeld **On**, um die Funktion zu aktivieren und klicken Sie dann auf **Save**.

Funktion aktivieren/
deaktivieren

Batteriesparmodus
aktivieren/
deaktivieren. Diese
Funktion ist nur
bei Notebook-PCs
verfügbar

Timer aktivieren
deaktivieren. Bewegen Sie die Bildlaufleiste
zur gewünschten Zeit, wenn der Timer aktiviert
ist. Wenn sich das System für mehr als die von
Ihnen eingestellte Zeit im Leerlauf befindet, wird
es automatisch in den Intel®-Rapid-Start-Modus
versetzt. Standardeinstellung ist 10 Minuten.

Einstellungen
speichern

Vorgenommene
Einstellungen
verwerfen

Partition wiederherstellen

Diese Vorgang ermöglicht Ihnen, die Intel® Rapid Start Technology von Ihrem System zu löschen und die für die Intel Rapid® Start Technology erstellte Partition wiederherzustellen.

1. Führen Sie die **Eingabeaufforderung** aus.
2. Tippen Sie **diskpart** ein und drücken Sie auf die **Eingabetaste**.
3. In der Diskpart-Eingabeaufforderung nach DISKPART tippen Sie **list disk** ein und drücken dann die **Eingabetaste**.

```
DISKPART> list disk

Disk ###  Status   Size     Free     Dyn  Gpt
-----  -
Disk 0    Online   2794 GB  1024 KB
Disk 1    Online   59 GB    0 B

DISKPART>
```

```
DISKPART> select disk 1

Disk 1 is now the selected disk.

DISKPART>
```

4. Wählen Sie die Disk (SSD) in der Intel® Rapid Start Technology installiert ist für die Laufwerkswiederherstellung aus, tippen Sie **select disk x** (x = Nummer) ein und drücken dann die **Eingabetaste**.



Der Wert "x" bezieht sich auf eine Disk, in welcher Sie die Speicherpartition löschen wollen.

5. Tippen Sie **list partition** ein und drücken Sie dann auf die **Eingabetaste**. Wählen Sie nun die Partition in der Intel® Rapid Start Technology installiert ist, indem Sie **select partition x** (x = Nummer), eintippen und anschließend auf die **Eingabetaste** drücken.

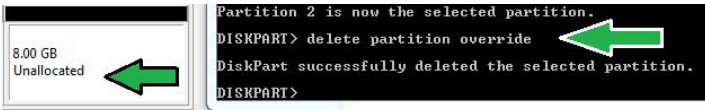
```
DISKPART> list partition
Partition ### Type Size Offset
-----
Partition 1 Primary 51 GB 1024 KB
Partition 2 OEM 8 GB 51 GB

DISKPART> select partition 2
Partition 2 is now the selected partition.
DISKPART>
```

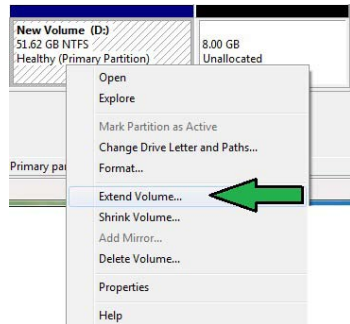


Der Wert "x" bezieht sich auf eine Disk, in welcher Sie die Speicherpartition löschen wollen.

6. Tippen Sie **delete partition override** ein und drücken Sie dann auf die **Eingabetaste**. Das Diskpart-Programm löscht nun die ausgewählte Partition.



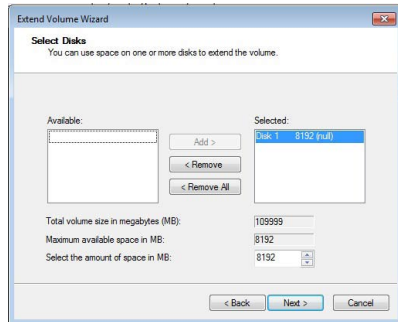
7. Klicken Sie auf dem Desktop auf **Start** und rechtsklicken Sie dann auf **Computer** und **Verwalten**.
8. Im Fenster für die Computerverwaltung klicken Sie auf **Datenträgerverwaltung**, rechtsklicken auf das verkleinerte Laufwerk und wählen **Laufwerk erweitern**



9. Wenn der Laufwerksassistent erscheint, klicken Sie auf **Next**.



10. Klicken Sie auf **Next**, nachdem Sie die standardmäßig ausgewählte Disk gewählt haben.
11. Die Einrichtung des erweiterten Datenträgers ist abgeschlossen. Click **Finish** to recover the Intel® Rapid Start Technology partition.
12. Starten Sie das System neu, nachdem Sie die Partition gelöscht haben.
13. Gehen Sie zu **Start > Systemsteuerung > Programme > Programme und Funktionen >**, um Intel® Rapid Start Manager für die vollständige Löschung der Intel® Rapid Start Technology zu entfernen.



7.1.3 Intel® Smart Connect Technology

Die Intel® Smart Connect Technology ist eine funktion die für Ihren Computer die neusten Inhaltsaktualisierungen und Energieeffizienz zur Verfügung stellt.

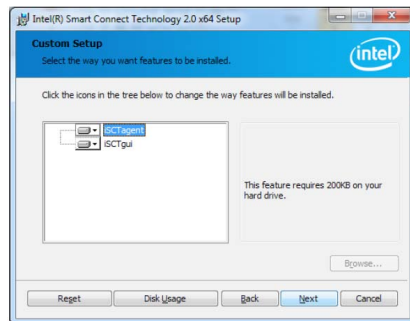
Sobald die Funktion installiert und aktiviert ist weckt die Intel® Smart Connect Technology das System periodisch aus dem Schlafmodus auf, fragt den Benutzerstatus ab und initiiert die Wiederaufnahme des Schlafmodus, um die Aufweckfunktion nach einer bestimmten Zeit wieder auszuführen.



- Intel® Smart Connect Technology unterstützt Windows® Live Mail, Microsoft Outlook, und Seismic-Anwendungen.
- Die BIOS-Elemente der PCH-Konfiguration müssen aktiviert werden, bevor die Intel® Smart Connect Technology angewendet werden kann. Gehen Sie zu **Advanced Mode > Advanced > PCH Configuration** und aktivieren Sie die Intel® Smart Connect Technology.

Intel® Smart Connect Technology installieren

1. Legen Sie die Support-DVD in das optische Laufwerk ein.
2. Gehen Sie zu **Utilities** und klicken Sie auf **Intel® Smart Connect Technology**.
3. Es erscheint der Einstellungsassistent. Klicken Sie auf **Next**, um mit der Einrichtung zu beginnen.
4. Markieren Sie **I accept the terms in the License Agreement** und klicken Sie dann auf **Next**.



5. Wählen Sie alle aus und klicken Sie auf **Next**, um **Custom Setup** auszuführen.
6. Klicken Sie auf **Install**, um mit der Installation fortzufahren.
7. Klicken Sie auf **Yes**, um Ihr System neu zu starten, damit die Einstellungen der soeben installierten Intel® Smart Connect Technology übernommen werden.

Intel® Smart Connect Technology verwenden



- Bevor das System in den Schlafmodus versetzt wird, vergewissern Sie sich, dass Sie Ihre Anwendungen auf dem Desktop behalten und die Anwendungskennwörter eingeben.
- Vergewissern Sie sich, dass die Internetverbindung besteht, wenn Sie die Intel® Smart Connect Technology aktivieren.

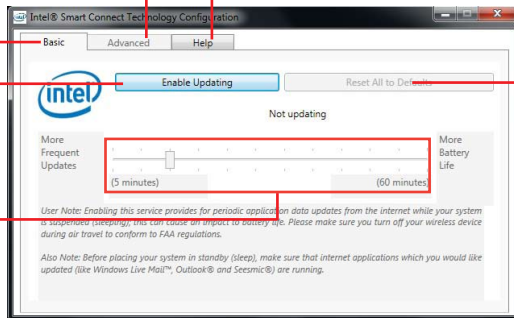
1. Klicken Sie auf **Start > Alle Programme > Intel > Intel® Smart Connect Technology**.
2. Im Tab **Basic** klicken Sie auf **Enable Updating**. Wenn aktiviert, wird der Tab **Advanced** verfügbar und Sie können dort die erweiterten Einstellungen konfigurieren.

Dieser Tab ist verfügbar, wenn Updating aktiviert ist

Versionsinformationen und Hilfsthemata anzeigen

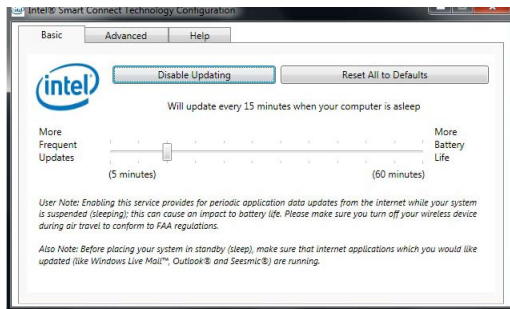
Grundeinstellungen konfigurieren
Funktion aktivieren/deaktivieren

Bei aktivierter Bildlaufleiste wird die Aufwachtezeit für Internet-Updates eingestellt werden.

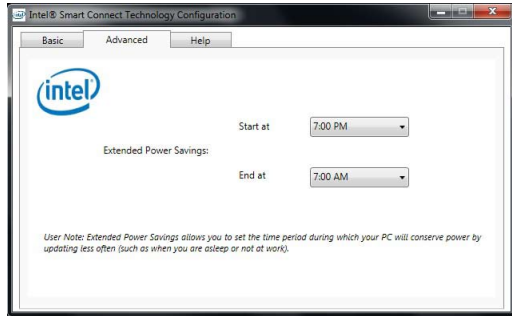


Wenn Updating aktiviert ist, klicken Sie hier, um alle Einstellungen auf die Standardwerte zurück zu setzen.

3. Um die Aktualisierungsfunktion zu deaktivieren klicken Sie auf **Disable Updating**. Das Klicken auf diese Schaltfläche deaktiviert automatisch die Konfiguration im Tab **Advanced** um die Standardeinstellungen wiederherzustellen klicken Sie auf **Reset All to Defaults**.



4. **Im Tab Advanced** richten Sie den Zeitplan für den Niedrigenergiemodus, um Energie zu sparen. Diese Einstellungen gelten nur für den eingestellten Zeitraum.



5. **Im Tab Help** klicken Sie auf **About**, um die version anzuzeigen. Klicken Sie auf **Topics**, wenn Sie mehr über die Intel® Smart Connect Technology und deren Konfiguration erfahren möchten.

Anhang

Hinweise

Federal Communications Commission Statement

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

- This device may not cause harmful interference.
- This device must accept any interference received including interference that may cause undesired operation.

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with manufacturer's instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment to an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.



The use of shielded cables for connection of the monitor to the graphics card is required to assure compliance with FCC regulations. Changes or modifications to this unit not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate this equipment.

IC: Canadian Compliance Statement

Complies with the Canadian ICES-003 Class B specifications. This device complies with RSS 210 of Industry Canada. This Class B device meets all the requirements of the Canadian interference-causing equipment regulations.

This device complies with Industry Canada license exempt RSS standard(s). Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause interference, and (2) this device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

Cet appareil numérique de la Classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada. Cet appareil numérique de la Classe B respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

Cet appareil est conforme aux normes CNR exemptes de licence d'Industrie Canada. Le fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes :

- (1) cet appareil ne doit pas provoquer d'interférences et
- (2) cet appareil doit accepter toute interférence, y compris celles susceptibles de provoquer un fonctionnement non souhaité de l'appareil.

Canadian Department of Communications Statement

This digital apparatus does not exceed the Class B limits for radio noise emissions from digital apparatus set out in the Radio Interference Regulations of the Canadian Department of Communications.

This class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

VCCI: Japan Compliance Statement

VCCI Class B Statement

情報処理装置等電波障害自主規制について

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスB情報技術装置です。この装置は家庭環境で使用されることを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。

取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

KC: Korea Warning Statement

B급 기기 (가정용 방송통신기자재)

이 기기는 가정용(B급) 전자파적합기기로서 주로 가정에서 사용하는 것을 목적으로 하며, 모든 지역에서 사용할 수 있습니다.

*당해 무선설비는 전파혼신 가능성이 있으므로 인명안전과 관련된 서비스는 할 수 없습니다.

REACH

Complying with the REACH (Registration, Evaluation, Authorisation, and Restriction of Chemicals) regulatory framework, we published the chemical substances in our products at ASUS REACH website at <http://csr.asus.com/english/REACH.htm>.



DO NOT throw the motherboard in municipal waste. This product has been designed to enable proper reuse of parts and recycling. This symbol of the crossed out wheeled bin indicates that the product (electrical and electronic equipment) should not be placed in municipal waste. Check local regulations for disposal of electronic products.



DO NOT throw the mercury-containing button cell battery in municipal waste. This symbol of the crossed out wheeled bin indicates that the battery should not be placed in municipal waste.

ASUS Recycling/Takeback Services

ASUS recycling and takeback programs come from our commitment to the highest standards for protecting our environment. We believe in providing solutions for you to be able to responsibly recycle our products, batteries, other components as well as the packaging materials. Please go to <http://csr.asus.com/english/Takeback.htm> for detailed recycling information in different regions.

RF Equipment Notices

CE: European Community Compliance Statement

The equipment complies with the RF Exposure Requirement 1999/519/EC, Council Recommendation of 12 July 1999 on the limitation of exposure of the general public to electromagnetic fields (0–300 GHz). This wireless device complies with the R&TTE Directive.

Wireless Radio Use

This device is restricted to indoor use when operating in the 5.15 to 5.25 GHz frequency band.

Exposure to Radio Frequency Energy

The radiated output power of the Wi-Fi technology is below the FCC radio frequency exposure limits. Nevertheless, it is advised to use the wireless equipment in such a manner that the potential for human contact during normal operation is minimized.

FCC Bluetooth Wireless Compliance

The antenna used with this transmitter must not be colocated or operated in conjunction with any other antenna or transmitter subject to the conditions of the FCC Grant.

Bluetooth Industry Canada Statement

This Class B device meets all requirements of the Canadian interference-causing equipment regulations.

Cet appareil numérique de la Class B respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

BSMI: Taiwan Wireless Statement

無線設備的警告聲明

經型式認證合格之低功率射頻電機，非經許可，公司、商號或使用者均不得擅自變更射頻、加大功率或變更原設計之特性及功能。低功率射頻電機之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信；經發現有干擾現象時，應立即停用，並改善至無干擾時方得繼續使用。前項合法通信指依電信法規定作業之無線通信。低功率射頻電機須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾。

於 5.25GHz 至 5.35GHz 區域內操作之
無線設備的警告聲明

工作頻率 5.250 ~ 5.350GHz 該頻段限於室內使用。

Japan RF Equipment Statement

この製品は、周波数帯域5.15~5.35GHzで動作しているときは、屋内においてのみ使用可能です。

KC (RF Equipment)

대한민국 규정 및 준수

방통위 고시에 따른 고지사항

해당 무선설비는 운용 중 전파혼신 가능성이 있음.

이 기기는 인명안전과 관련된 서비스에 사용할 수 없습니다.

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	+49-2102-959931
Webseite	asus.com/de
Online-Kontakt	eu-rma.asus.com/sales

Technische Unterstützung

Telefon (Komponenten)	+49-2102-5789555*
Support-Fax	+49-2102-959911
Online-Support	support.asus.com

DECLARATION OF CONFORMITY

Per FCC Part 2, Section 2.1077(e)



Responsible Party Name: **Asus Computer International**

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

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

hereby declares that the product

Product Name : Motherboard

Model Number : MAXIMUS V EXTREME

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

Steve Chang

Signature : _____
Date : May 31, 2012

Ver. 110101

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 : **MAXIMUS V EXTREME**

conform with the essential requirements of the following directives:

- 2004/109/EC-EMC Directive**
 - EN 55022:2006+A1:2007
 - EN 61000-3-2:2006+A2:2009
 - EN 61000-3-3:2008
 - EN 55013:2001+A1:2003+A2:2005
 - EN 55020:2007

1999/5/EC-R & TTE Directive

- EN 300 328 V1.7.1(2006-10)
- EN 300 440-1 V1.4.1(2006-05)
- EN 300 328 V1.7.1(2006-10)
- EN 300 328 V1.7.1(2006-10)
- EN 301 511 V9.10.20(2003-03)
- EN 301 488-7 V1.3.1(2005-11)
- EN 301 488-9 V1.4.1(2007-11)
- EN 301 988-2 V3.2.1(2007-05)
- EN 301 988-2 V3.2.1(2007-05)
- EN 301 988-2 V3.2.1(2007-05)
- EN 300 544-2 V1.1(2006-01)
- EN 50360:2001
- EN 50371:2002
- EN 50385:2002

2006/95/EC-LVD Directive

- EN 60950-1/A11:2009
- EN 60950-1/A12:2011
- EN 60065:2002/A1:2008
- EN 60065:2002/A12:2011

2004/125/EC-ERP Directive

- Regulation (EC) No. 1275/2008
- EN 62301:2005
- Regulation (EC) No. 642/2009
- EN 62301:2005

CE marking



(EC conformity marking)

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

Jerry Shen

Signature : _____

Declaration Date: **May 31, 2012**
 Year to begin affixing CE marking: **2012**

Ver. 111121

DECLARATION OF CONFORMITY

Per FCC Part 2, Section 2.1077(c)



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 : External OC Dongle

Model Number : OC Key

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

Steve Chang

Signature : _____
Date : May 31, 2012

Ver: 110101

Anhang



Inspiring Innovation • Sustained Excellence

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 : _____ External OC Dongle
 Model name : _____ OC Key

conform with the essential requirements of the following directives:

2004/109/EC-EMC Directive

- EN 55022:2006
- EN 61000-3-2:2006+A2:2009
- EN 61000-3-3:2008
- EN 55013:2001+A1:2003+A2:2006
- EN 55020:2007

1989/5/EC-R & TTE Directive

- EN 300 328 V1.7.1(2006-10)
- EN 300 440-1 V1.4.1(2006-05)
- EN 300 440-2 V1.4.1(2006-05)
- EN 300 440-3 V1.4.1(2006-05)
- EN 301 511 V9.0.2(2003-03)
- EN 301 488-6 V1.3.1(2005-11)
- EN 301 488-7 V1.3.1(2005-11)
- EN 301 488-9 V1.4.1(2007-11)
- EN 301 488-1 V3.2.1(2007-05)
- EN 301 488-2 V3.2.1(2007-05)
- EN 301 488-17 V2.1.1(2009-05)
- EN 301 488-18 V2.1.1(2009-05)
- EN 302 336-2 V1.2.1(2007-06)
- EN 302 336-3 V1.3.1(2007-06)
- EN 50362:2001
- EN 50362:2002
- EN 50371:2002
- EN 50385:2002

2006/95/EC-LVD Directive

- EN 60950-1 /A11:2009
- EN 60950-1 /A12:2011
- EN 60950-1 /A12:2011
- EN 60065:2006 / A12:2011

2009/25/EC-EIP Directive

Regulation (EC) No. 1275/2008
 EN 62301:2005
 Regulation (EC) No. 642/2009
 EN 62301:2005

CE marking



(EC conformity marking)

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

Jerry Shen

Signature : _____

Declaration Date: **May 31, 2012**
 Year to begin affixing CE marking: **2012**

Ver: 111121

