

M3A78-T



Motherboard

G4018

Zweite Ausgabe

Juli 2008

Copyright © 2008 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 KLAUSEN DER VERKÄUFLICHKEIT ODER TAUGLICHKEIT FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK, ZUR VERFÜGUNG. UNTER KEINEN UMSTÄNDEN HAFTET ASUS, SEINE DIREKTOREN, VORSTANDSMITGLIEDER, MITARBEITER ODER AGENTEN FÜR INDIREKTE, BESONDERE, ZUFÄLLIGE ODER SICH ERGEBENDE SCHÄDEN (EINSCHLIESSLICH SCHÄDEN AUF GRUND VON PROFITVERLUST, GESCHÄFTSVERLUST, BEDIENUNGS-AUSFALL ODER DATENVERLUST, GESCHÄFTS-UNTERBRECHUNG UND ÄHNLICHEM), AUCH WENN ASUS VON DER WAHRSCHEINLICHKEIT DERARTIGER SCHÄDEN AUF GRUND VON FEHLERN IN DIESEM HANDBUCH ODER AM PRODUKT UNTERRICHTET WURDE.

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

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

Inhalt

Inhalt	iii
Erklärungen.....	vii
Sicherheitsinformationen	viii
Über dieses Handbuch.....	ix
M3A78-T Spezifikationsübersicht	xi

Kapitel 1: Produkteinführung

1.1 Willkommen!.....	1-1
1.2 Paketinhalt	1-1
1.3 Sonderfunktionen	1-2
1.3.1 Leistungsmerkmale des Produkts	1-2
1.3.2 ASUS-eigene Sonderfunktionen	1-4
1.3.3 ASUS Intelligente Leistungs- und Übertaktungsfunktionen	1-6

Kapitel 2: Hardware- Beschreibungen

2.1 Bevor Sie beginnen.....	2-1
2.2 Motherboard-Übersicht	2-2
2.2.1 Ausrichtung	2-2
2.2.2 Schraubenlöcher	2-2
2.2.3 Motherboard-Layout.....	2-3
2.2.4 Layout-Inhalt	2-4
2.3 Zentralverarbeitungseinheit (CPU).....	2-6
2.3.1 Installieren der CPU	2-6
2.3.2 Installieren des Kühlkörpers und Lüfters	2-8
1.7 Systemspeicher.....	2-11
1.7.1 Übersicht.....	2-11
2.4.2 Speicherkonfigurationen	2-12
2.4.3 Installieren eines DIMMs.....	2-13
2.4.4 Entfernen eines DIMMs	2-13
2.5 Erweiterungssteckplätze	2-14
2.5.1 Installieren einer Erweiterungskarte.....	2-14
2.5.2 Konfigurieren einer Erweiterungskarte	2-14
2.5.3 Interruptzuweisungen.....	2-15
2.5.4 PCI-Steckplätze	2-16
2.5.5 PCI Express x1-Steckplatz	2-16

Inhalt

2.5.6	PCI Express 2.0 x16-Steckplatz (blau)	2-16
2.5.7	Universal PCI Express x16-Steckplätze (schwarz und weiß)	2-16
2.6	Jumper	2-18
2.7	Anschlüsse	2-19
2.7.1	Rücktafelanschlüsse	2-19
2.7.2	Interne Anschlüsse	2-23
 Kapitel 3: Einschalten		
3.1	Erstmaliges Starten	3-1
3.2	Ausschalten des Computers	3-2
3.2.1	Verwenden der OS-Ausschaltfunktion	3-2
3.2.2	Verwenden des Dualfunktions-Stromschalters	3-2
 Kapitel 4: BIOS-Setup		
4.1	Verwalten und Aktualisieren des BIOS	4-1
4.1.1	Erstellen einer bootfähigen Diskette	4-2
4.1.2	ASUS EZ Flash 2-Programm	4-3
4.1.3	AFUDOS-Programm	4-4
4.1.4	ASUS Update-Programm	4-6
4.2	BIOS-Setupprogramm	4-9
4.2.1	BIOS-Menübildschirm	4-10
4.2.2	Menüleiste	4-10
4.2.3	Navigationstasten	4-10
4.2.4	Menüelemente	4-11
4.2.5	Untermenüelemente	4-11
4.2.6	Konfigurationsfelder	4-11
4.2.7	Pop-up-Fenster	4-11
4.2.8	Bildlaufleiste	4-11
4.2.9	Allgemeine Hilfe	4-11
4.3	Main-Menü	4-12
4.3.1	System Time [xx:xx:xx]	4-12
4.3.2	System Date [Day xx/xx/xxxx]	4-12
4.3.3	Legacy Diskette A [1.44M, 3.5 in.]	4-12
4.3.4	Primary IDE Master/Slave	4-13
4.3.5	SATA1/2/3/4/5/6	4-14

Inhalt

- 4.3.6 Storage Configuration 4-15
 - 4.3.7 System Information 4-16
- 4.4 Advanced-Menü 4-17**
 - 4.4.1 Jumperfree Configuration 4-17
 - 4.4.2 AI NET 2..... 4-21
 - 4.4.3 CPU Configuration 4-22
 - 4.4.4 Chipset..... 4-23
 - 4.4.5 ECC Configuration 4-26
 - 4.4.6 Onboard Devices Configuration..... 4-28
 - 4.4.7 PCI PnP 4-29
 - 4.4.8 USB Configuration 4-30
- 4.5 Power-Menü..... 4-31**
 - 4.5.1 Suspend Mode [Auto] 4-31
 - 4.5.2 Repost Video on S3 Resume [No]..... 4-31
 - 4.5.3 ACPI 2.0 Support [Disabled] 4-31
 - 4.5.4 ACPI APIC Support [Enabled]..... 4-31
 - 4.5.5 APM Configuration..... 4-32
 - 4.5.6 Hardware Monitor 4-34
- 4.6 Boot-Menü 4-35**
 - 4.6.1 Boot Device Priority 4-35
 - 4.6.2 Boot Settings Configuration 4-36
 - 4.6.3 Security 4-37
- 4.7 Tools-Menü 4-39**
 - 4.7.1 ASUS EZ Flash 2..... 4-39
 - 4.7.2 Express Gate 4-40
 - 4.7.3 ASUS O.C. Profile..... 4-41
- 4.8 Exit-Menü 4-42**

Kapitel 5: Software-Unterstützung

- 5.1 Installieren eines Betriebssystems 5-1**
- 5.2 Support-DVD-Informationen 5-1**
 - 5.2.1 Ausführen der Support-DVD 5-1
 - 5.2.2 Drivers-Menü 5-2
 - 5.2.3 Utilities-Menü 5-3
 - 5.2.4 Make Disk-Menü 5-5
 - 5.2.5 Manual-Menü 5-6

Inhalt

5.2.6	ASUS Kontaktdaten	5-6
5.2.7	Weitere Informationen	5-7
5.3	Software-Informationen	5-9
5.3.1	ASUS MyLogo2™	5-9
5.3.2	Cool 'n' Quiet!™-Technologie	5-11
5.3.3	Audio-Konfigurationen	5-14
5.3.4	ASUS PC Probe II	5-22
5.3.5	ASUS AI Suite	5-28
5.3.6	ASUS AI Gear 2	5-30
5.3.7	ASUS AI Nap	5-31
5.3.8	ASUS Q-Fan 2	5-32
5.3.9	ASUS AI Booster	5-33
5.3.10	ASUS Express Gate	5-34
5.3.11	AMD OverDrive (AOD)	5-43
5.4	RAID-Konfigurationen	5-44
5.4.1	RAID-Definitionen	5-44
5.4.2	Serial ATA-Festplatten installieren	5-45
5.4.3	AMD® RAID-Konfigurationen	5-45
5.5	Erstellen einer RAID-Treiberdiskette	5-51
5.5.1	Erstellen einer RAID-Treiberdiskette ohne Aufrufen des Betriebssystems	5-51
5.5.2	Erstellen einer RAID-Treiberdiskette unter Windows® ..	5-51
 Kapitel 6: ATI® Hybrid CrossFireX™ Technologieunterstützung		
6.1	ATI® Hybrid CrossFireX™	6-1
6.1.1	Systemanforderungen	6-1
6.1.2	Bevor Sie beginnen	6-1
6.1.3	Installieren der AMD Chipsatztreiber	6-2
6.1.4	Benutzen des ATI CATALYST® Control Center	6-2

Erklärungen

Erklärung der Federal Communications Commission

Dieses Gerät stimmt mit den FCC-Vorschriften Teil 15 überein. Sein Betrieb unterliegt folgenden zwei Bedingungen:

- Dieses Gerät darf keine schädigenden Interferenzen erzeugen, und
- Dieses Gerät muss alle empfangenen Interferenzen aufnehmen, einschließlich derjenigen, die einen unerwünschten Betrieb erzeugen.

Dieses Gerät ist auf Grund von Tests für Übereinstimmung mit den Einschränkungen eines Digitalgeräts der Klasse B, gemäß Teil 15 der FCC-Vorschriften, zugelassen. Diese Einschränkungen sollen bei Installation des Geräts in einer Wohnumgebung auf angemessene Weise gegen schädigende Interferenzen schützen. Dieses Gerät erzeugt und verwendet Hochfrequenzenergie und kann, wenn es nicht gemäß den Anweisungen des Herstellers installiert und bedient wird, den Radio- und Fernsehempfang empfindlich stören. Es wird jedoch nicht garantiert, dass bei einer bestimmten Installation keine Interferenzen auftreten. Wenn das Gerät den Radio- oder Fernsehempfang empfindlich stört, was sich durch Aus- und Einschalten des Geräts feststellen lässt, ist der Benutzer ersucht, die Interferenzen mittels einer oder mehrerer der folgenden Maßnahmen zu beheben:

- Empfangsantenne neu ausrichten oder an einem anderen Ort aufstellen.
- Den Abstand zwischen dem Gerät und dem Empfänger vergrößern.
- Das Gerät an die Steckdose eines Stromkreises anschließen, an die nicht auch der Empfänger angeschlossen ist.
- Den Händler oder einen erfahrenen Radio-/Fernsehtechniker um Hilfe bitten.



Um Übereinstimmung mit den FCC-Vorschriften zu gewährleisten, müssen abgeschirmte Kabel für den Anschluss des Monitors an die Grafikkarte verwendet werden. Änderungen oder Modifizierungen dieses Geräts, die nicht ausdrücklich von der für Übereinstimmung verantwortlichen Partei genehmigt sind, können das Recht des Benutzers, dieses Gerät zu betreiben, annullieren.

Erklärung des kanadischen Ministeriums für Telekommunikation

Dieses Digitalgerät überschreitet keine Grenzwerte für Funkrauschemissionen der Klasse B, die vom kanadischen Ministeriums für Telekommunikation in den Funkstörvorschriften festgelegt sind.

Dieses Digitalgerät der Klasse B stimmt mit dem kanadischen ICES-003 überein.

Sicherheitsinformationen

Elektrische Sicherheit

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

Betriebssicherheit

- Vor Installation des Motherboards und Anschluss von Geräten müssen Sie alle mitgelieferten Handbücher lesen.
- Vor Inbetriebnahme des Produkts müssen alle Kabel richtig angeschlossen sein und die Netzleitungen dürfen nicht beschädigt sein. 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 Sie das Produkt auf eine stabile Fläche.
- Sollten technische Probleme mit dem Produkt auftreten, kontaktieren Sie den qualifizierten Kundendienst oder Ihre Verkaufsstelle.



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

Über dieses Handbuch

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

Die Gestaltung dieses Handbuchs

Das Handbuch enthält die folgenden Abschnitte:

- **Kapitel 1: Produkteinführung**
Dieses Kapitel beschreibt die Leistungsmerkmale des Motherboards und die unterstützten neuen Technologien.
- **Kapitel 2: Hardwarebeschreibungen**
Dieses Kapitel führt die Hardwareeinstellungsvorgänge auf, die Sie bei Installation der Systemkomponenten ausführen müssen. Hier finden Sie auch Beschreibungen der Jumper und Anschlüsse am Motherboard.
- **Kapitel 3: Einschalten**
Dieses Kapitel beschreibt den Startvorgang, die POST-Sprachmeldungen und die Schritte zum Ausschalten des Systems.
- **Kapitel 4: 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 5: Software-Unterstützung**
Dieses Kapitel beschreibt den Inhalt der Support-DVD, die dem Motherboard-Paket beigelegt ist.
- **Kapitel 6: ATI® Hybrid CrossFireX™-Unterstützung**
Dieses Kapitel beschreibt die ATI® Hybrid CrossFireX™-Funktion und die Vorgänge zur Grafikkarteninstallation.

Weitere Informationen

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

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

In diesem Handbuch verwendete Symbole

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



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



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



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



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

Schriftformate

Fettgedruckter Text

Weist auf ein zu wählendes Menü/Element hin.

Kursive

Wird zum Betonen von Worten und Aussagen verwendet.

<Taste>

Die Taste, die Sie drücken müssen, wird mit einem "kleiner als" und "größer als"-Zeichen gekennzeichnet. Beispiel: <Enter> bedeutet, dass Sie die Eingabetaste drücken müssen.

<Taste1+Taste2+Taste3>

Wenn zwei oder mehrere Tasten gleichzeitig gedrückt werden müssen, werden die Tastennamen mit einem Pluszeichen (+) verbunden. Beispiel: <Strg+Alt+D>

Befehl

Bedeutet, dass Sie den Befehl genau wie dargestellt eintippen und einen passenden Wert entsprechend der in der eckigen Klammer stehenden Vorgabe eingeben müssen.

Beispiel: Tippen Sie den folgenden Befehl hinter der DOS-Eingabeaufforderung ein:

afudos M3A78T.rom

M3A78-T Spezifikationsübersicht

CPU	AMD® Sockel AM2/AM2+ für AMD® Phenom™ FX / Phenom™ / Athlon™ / Sempron™-Prozessoren AMD Cool 'n' Quiet™-Technologie Unterstützt Prozessoren mit bis zu 140W
Chipsatz	AMD® 790GX + SB750
Systembus	Bis zu 5200 MT/s; HyperTransport™ 3.0-Schnittstelle für AM2+ -Prozessoren 2000 / 1600 MT/s für AM2-Prozessoren
Arbeitsspeicher	Dual-Channel Arbeitsspeicherarchitektur <ul style="list-style-type: none"> - 4 x 240-pol. DIMM Steckplätze unterstützen ungepufferte ECC/nicht-ECC DDR2 1066*/ 800/ 667/ Arbeitsspeichermodule - Unterstützt bis zu 8 GB Systemspeicher * DDR2 1066 wird nur von AM2+-Prozessoren mit einem DIMM pro Kanal unterstützt. ** Wenn Sie auf einem Windows® 32-Bit-Betriebssystem 4GB Arbeitsspeicher oder mehr installieren, erkennt das Betriebssystem weniger als 3GB. Es wird darum empfohlen, insgesamt nur 3GB Arbeitsspeicher zu installieren.
VGA	Integrierter ATI Radeon™ HD 3300 GPU, SidePort-Speicher – integrierter 128MB DDR3 1333-Speicher <ul style="list-style-type: none"> - Unterstützt HDCP-konforme HDMI™-Technologie mit einer max. Auflösung von bis zu 1920 x 1200 (1080P) - Unterstützt DVI-Technologie mit einer max. Auflösung von bis zu 2560 x 1600 bei 60Hz - Unterstützt D-Sub mit einer max. Auflösung von bis zu 2560 x 1440 bei 75 Hz - Hybrid CrossFireX™-Unterstützung (nur unter Windows Vista) - HDMI/DVI/RGB-Ausgabeunterstützung - Unterstützt Microsoft® DirectX 10, OpenGL 2.0, Pixel Shader 4.0 - Gemeinsam genutzter Speicher von max. 512MB
Erweiterungssteckplätze	3 x PCIe 2.0 x16-Steckplätze* <ul style="list-style-type: none"> - Unterstützt PCIe 2.0/1.0-Architektur 1 x PCIe x1-Steckplatz 2 x PCI 2.2-Steckplätze
Speicherung	SB750 Chipsatz 1 x Ultra DMA 133/100/66/33-Schnittstelle 5 x SATA 3Gb/s-Anschlüsse unterstützen RAID 0, 1, 5 und 10-Konfiguration 1 x eSATA 3Gb/s-Anschluss unterstützt RAID 0, 1, 5 und 10-Konfiguration
LAN	Marvell® 88E8056 Gigabit LAN

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

M3A78-T Spezifikationsübersicht

High Definition Audio	Realtek® ALC1200 8-Kanal High Definition Audio CODEC - Optischer S/PDIF-Ausgang an der Rücktafel
IEEE 1394	LSI® FW322 Controller unterstützt 2 x IEEE 1394a-Anschlüsse (einer auf dem Board, einer auf der Rücktafel)
USB	12x USB 2.0-Anschlüsse (6 auf dem Board, 6 auf der Rücktafel)
ASUS Sonderfunktionen	<p>ASUS Express Gate:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Web-Browser, Dateien hoch- und runterladen* - Auf weitere Funktionen aufrüstbar <p>* Datei-Download und Upload nur über USB-Geräte.</p> <p>ASUS Quiet Thermal Solution:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ASUS Fanless Design: Kühlleitungen - ASUS 4+1 Phase Power Design - ASUS AI Gear 2 - ASUS AI Nap - ASUS Q-Fan 2 <p>ASUS Crystal Sound:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ASUS Geräuschfilter <p>ASUS EZ DIY:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ASUS Q-Shield - ASUS Q-Connector - ASUS O.C. Profile - ASUS EZ Flash 2
Weitere Funktionen	Mit 100% High-Quality Polymer-Kondensatoren ASUS MyLogo 2™
ASUS-exklusive Übertaktungsfunktionen	<p>Intelligente Übertaktungshilfen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - AI Overclocking (intelligente CPU-Frequenzeinstellung) - ASUS AI Booster <p>Precision Tweaker:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vCore: Einstellbare CPU-Spannung in 0,0125V-Schritten - vDIMM: 35-Schritt DRAM-Spannungskontrolle - vChipset: 25-Schritt Chipsatz-Spannungskontrolle <p>SFS (Stufenlose Frequenzwahl):</p> <ul style="list-style-type: none"> - FSB-Feineinstellung von 200MHz bis 600MHz in 1MHz-Schritten - Arbeitsspeicher-Feineinstellung von 533MHz bis 1066MHz - PCI Express-Frequenzeinstellung von 100MHz bis 200 MHz in 1MHz-Schritten <p>Übertaktungsschutz:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ASUS C.P.R. (CPU Parameter Recall)

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

M3A78-T Spezifikationsübersicht

Rücktafelanschlüsse	1 x PS/2 Tastatur-/Mausanschluss 1 x S/PDIF-Ausgang (optisch) 1 x HDMI-Ausgang 1 x DVI-Ausgang 1 x D-Sub-Anschluss 1 x External SATA-Anschluss 1 x IEEE 1394a-Anschluss 1 x LAN (RJ-45)-Anschluss 6 x USB 2.0/1.1-Anschlüsse 8-Kanal Audio-Anschlüsse
Interne Anschlüsse	3 x USB-Sockel ermöglichen sechs zusätzliche USB-Anschlüsse 1 x Diskettenlaufwerksanschluss 1 x IDE-Anschluss 5 x SATA-Anschlüsse 1 x CPU-Lüfteranschluss 2 x Gehäuselüfteranschlüsse 1 x Netzteillüfteranschluss 1 x IEEE1394a-Anschluss 1 x Fronttafelaudioanschluss 1 x S/PDIF-Ausgang 1 x Gehäuseeinbruchsanschluss 1 x CD Audio-Eingang 1 x 24-pol. ATX-Stromanschlüsse 1 x 4-pol. ATX 12V-Stromanschlüsse 1 x Systemtafelanschluss (Q-Connector)
BIOS-Funktionen	8 Mb Flash ROM, AMI BIOS, PnP, DMI 2.0, WfM2.0, SM BIOS 2.5, ACPI 2.0a, ASUS EZ Flash 2
Inhalt der Support-DVD	Treiber Express Gate ASUS PC Probe II ASUS Update AMD AOD Antivirusprogramm (OEM-Version)
Formfaktor	ATX Formfaktor: 12 in x 9,6 in (30,5 cm x 24,4 cm)

*Die Spezifikationen können ohne Vorankündigung geändert werden.

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

Produkteinführung 1

Kapitelübersicht

1

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

1.1 Willkommen!

Vielen Dank für den Kauf eines ASUS® M3A78-T Motherboards!

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

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

1.2 Paketinhalt

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

Motherboard	ASUS M3A78-T
Kabel	Serial ATA-Netzkabel Serial ATA-Signalkabel Ultra DMA 133/100/66-Kabel Diskettenlaufwerkskabel
Zubehör	1 x ASUS Q-Shield 1 x ASUS Q-Connector Kit (USB, 1394, Systemtafel; nur in der Einzelhandelsversion)
Anwendungs-DVD	ASUS Motherboard Support-DVD
Dokumentation	Benutzerhandbuch



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

1.3 Sonderfunktionen

1.3.1 Leistungsmerkmale des Produkts

Green ASUS



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

AMD® Socket AM2+ Phenom™ FX / Phenom / Athlon™ / Sempron™-Prozessorunterstützung



Das Motherboard unterstützt AMD® Socket AM2+ Multi-Core-Prozessoren mit eigenem L3 Cache und ermöglicht bessere Übertaktung bei weniger Energieverbrauch. Es verfügt über Dual-Channel DDR2 1066-Speicherunterstützung und erhöht die Datenübertragungsgeschwindigkeit auf bis zu 5200MT/s über den auf HyperTransport™ 3.0 basierenden Systembus.

HyperTransport™ 3.0-Unterstützung



Die HyperTransport™ 3.0-Technologie bietet die 2,6-fache Bandbreite von HyperTransport™ 1.0. Die Systemeffizienz wird radikal verbessert und schnellerer Datenberechnung steht nichts mehr im Weg.

AMD® Socket AM2 Athlon™ Series / Sempron™-Prozessorunterstützung



Dieses Motherboard unterstützt AMD® Sockel AM2 Athlon™ Series / Sempron™-Prozessoren. Es verfügt über einen auf 2000/1600 MT/s HyperTransport™-basierenden Systembus, Unterstützung für Dual-Channel ungepufferten DDR2 800-Arbeitsspeicher und AMD® Cool 'n' Quiet™-Technologie.

AMD® 790GX + SB750 Chipsatz

Der AMD® 790GX + SB750 Chipsatz unterstützt bis zu 5200MT/s HyperTransport™ 3.0 (HT 3.0)-Schnittstellengeschwindigkeit und PCI Express™ 2.0 x16 Grafikkarten. Er wurde für die neuesten AMD® AM2+ und Multi-Core-Prozessoren optimiert, um die Systemleistung und die Übertaktungsfähigkeiten zu verbessern.

Unterstützung für DDR2 1066 Arbeitsspeicher



Dieses Motherboard verfügt über eine AMD®-Plattform mit Unterstützung für eigenes DDR2 1066. Es verbessert damit über schnellere Datenübertragung und mehr Bandbreite die Effizienz von Speicherberechnung, der Systemleistung bei 3D-Grafiken und weiterer speicherhungriger Anwendungen.



DDR2 1066 wird nur von AM2+-Prozessoren unterstützt.

AMD® Hybrid CrossFireX Technologie



Bei der Hybrid CrossFireX-Technologie handelt es sich um eine einzigartige Multi-GPU-Technologie, welche den integrierten Grafikprozessor und die Grafikkarte kombiniert, um die 3D-Grafikleistung zu verbessern.



Eine Liste passender GPUs für Hybrid CrossfireX finden Sie unter www.asus.com.

HDMI/DVI/D-Sub-Schnittstelle



Bei HDMI (High-Definition Multimedia Interface) handelt es sich um eine Reihe von digitalen Videostandards, die über ein einziges Kabel Multi-Kanal-Audio und dekomprimiertes digitales Video zu vollem 1080-Pixel HD umwandeln. HDMI unterstützt den HDCP-Kopierschutz von HD DVDs und Blu-ray Disks und bringt das Kino-Erlebnis direkt in Ihr Wohnzimmer.

DVI (Digital Visual Interface) bietet beste Anzeigequalität für digitale Anzeigegeräte wie z.B. LCD-Bildschirme

SidePort-Speicher



Dieses Motherboard verfügt über SidePort-Speicher, einen integrierten DDR3-Speicher, der als Speicherpuffer für integrierte Grafikkarten verwendet wird. Über geringe CPU-Belastung bietet der SidePort-Speicher eine Beschleunigung der integrierten Grafikkarten und steigert so die Grafikleistung.

PCIe 2.0-Unterstützung



Das Motherboard unterstützt die neuesten PCIe 2.0-Geräte mit doppelter Geschwindigkeit und Bandbreite für mehr Systemleistung. PCIe 1.0-Geräte können trotzdem weiter verwendet werden.

Serial ATA 3.0 Gb/s-Technologie



Dieses Motherboard unterstützt Festplatten der nächsten Generation, die auf der Serial ATA (SATA) 3Gb/s Speicherlösung basieren und Ihnen verbesserte Skalierbarkeit sowie die doppelte Busbandbreite für Hochgeschwindigkeitsdaten-übertragung und -sicherung bieten. Es ermöglicht RAID 0-, 1-, 0+1- und 5-Konfigurationen.

IEEE 1394a-Unterstützung



Die IEEE 1394a-Schnittstelle bietet eine digitale Hochgeschwindigkeitsschnittstelle für Audio-/Video-Geräte, wie z.B. digitale TV-Geräte, digitale Video-Camkorder, externe Speichergeräte und andere tragbare PC-Geräte.

Bereit für S/PDIF-Digitalsound

Das Motherboard unterstützt die S/PDIF Ein-/Ausgabefunktion über die coaxialen und optischen S/PDIF-(SONY-PHILIPS Digital Interface)-Buchsen. Sie ermöglichen die Übertragung von digitalem Audio ohne Umwandlung in analoge Formate und erhalten dabei die bestmögliche Qualität.

High Definition Audio



Genießen Sie High-end Klangqualität auf Ihrem PC! Der integrierte 8-Kanal HD Audio (High Definition Audio, vorher als Azalia bekannt) CODEC ermöglicht 192KHz/24-Bit Audioausgabe, Buchsenerkennung, Buchsenumbelegung und die Verwendung der Multi-Streaming-Technologie, die verschiedene Audioströme gleichzeitig zu verschiedenen Empfängern senden kann. Jetzt können Sie gleichzeitig telefonieren und Mehrkanal-Netzwerkspiele spielen.

1.3.2 ASUS-eigene Sonderfunktionen

ASUS Express Gate



In nur 5 Sekunden vom Systemstart zum Internetzugang -- Express Gate macht es möglich! Ohne Windows aufrufen zu müssen können Sie sofort Skype und Messenger-Programme nutzen, im Internet surfen und Dateien herunterladen, wann und wo Sie wollen!



- Die tatsächliche Startdauer hängt von den Systemeinstellungen ab.
- Aufgrund von Chipsatzbeschränkungen unterstützt ASUS Express Gate nur an die Anschlüsse SATA 1-4 angeschlossene USB- oder SATA-laufwerke (im IDE-Modus). Stellen Sie das Element **SATA Operation Mode** im BIOS auf [IDE], bevor Sie ASUS Express Gate installieren und verwenden.
- Derzeit unterstützt ASUS Express Gate KEINE PATA IDE-Laufwerke. Zukünftige BIOS- und Software-Aktualisierungen finden Sie unter www.asus.com.

ASUS Quiet Thermal Solution

Die geräuscharme Kühllösung von ASUS macht das System stabiler und verbessert die Übertragungsfähigkeiten.

AI Gear 2



AI Gear 2 ermöglicht es dem Benutzer, zwischen verschiedenen Modi zur Einstellung des CPU-Takts und der vCore-Spannung zu wählen, um so Lautstärke und Stromverbrauch zu senken. Sie können die Modi in Echtzeit je nach Ihren Bedürfnissen einstellen.

AI Nap



Mit AI Nap kann das System bei zeitweiliger Abwesenheit des Benutzers mit minimalem Stromverbrauch und geringer Lärmerzeugung weiterlaufen. Um das System zu wecken und die Umgebung des Betriebssystems muss lediglich die Maus oder Tastatur betätigt werden.

Q-Fan 2



Die ASUS Q-Fan 2-Technologie kann die CPU- und Gehäuselüfterdrehzahl je nach der Systembelastung regeln, um einen ruhigen, kühlen und effizienten Betrieb sicherzustellen. Details siehe Seite 2-34.

ASUS Crystal Sound

Diese Funktion verbessert die Nutzung von auf Sprache basierenden Programmen wie Skype, Online-Spielen, Videokonferenzen und Tonaufnahmen.

Noise Filter



Diese Funktion erkennt sich wiederholende und unveränderte Geräusche (nicht von Stimmen erzeugt) wie Computer-Lüfter, Klimaanlage und andere Hintergrundgeräusche, und eliminiert diese im eingehenden Audiostrom schon während der Aufnahme.

ASUS EZ DIY

Die Funktionen von ASUS EZ DIY machen es Ihnen einfach, Computerkomponenten zu installieren, das BIOS zu aktualisieren oder Ihre bevorzugten Einstellungen zu speichern.

ASUS Q-Shield



Das neue ASUS Q-Shield wurde speziell zur einfachen Installation entworfen. Mit besserer elektrischer Leitfähigkeit schützt es das Motherboard vor statischen Entladungen und elektromagnetischen Interferenzen.

ASUS Q-Connector



Mit dem ASUS Q-Connector können Sie Gehäusefronttafelkabel in nur wenigen Schritten anschließen und entfernen. Dieses einzigartige Modul erleichtert Ihnen den Kabelanschluss und verhindert falsche Verbindungen.

ASUS EZ Flash 2



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

ASUS MyLogo 2™



Mit dieser Funktion können Sie Ihr Lieblingsbild in ein 256-Farben-Startlogo verwandeln und damit Ihren Computer noch persönlicher gestalten.

1.3.3 ASUS Intelligente Leistungs- und Übertaktungsfunktionen

Precision Tweaker 2



Diese Funktion gestattet Ihnen die Feineinstellung der CPU-/Arbeitsspeicherspannung, und die schrittweise Einstellung der Arbeitsspeicher-, Front Side Bus (FSB)- und PCI Express-Frequenz in 1MHz-Schritten, um die maximale Systemleistung auszunutzen.

AI Booster

Die ASUS AI Booster-Anwendung ermöglicht es Ihnen, den Prozessor ohne umständliches Aufrufen des BIOS direkt in der Windows®-Umgebung zu übertakten.

C.P.R. (CPU Parameter Recall)



Die C.P.R.-Funktion des Motherboard-BIOS erlaubt Ihnen, das BIOS automatisch auf die Standardeinstellungen zurückzustellen, falls sich das System beim Übertakten aufgehängt hat. Wenn sich das System aufhängt, müssen Sie dank C.P.R. das Gehäuse nicht mehr öffnen, um die RTC-Daten zu löschen. Starten Sie einfach das System neu, um zuvor gespeicherte Einstellungen wiederherzustellen.

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

2 Hardware- Beschreibungen

2.1	Bevor Sie beginnen.....	2-1
2.2	Motherboard-Überblick.....	2-2
2.3	Zentralverarbeitungseinheit (CPU).....	2-6
2.4	Systemspeicher.....	2-11
2.5	Erweiterungssteckplätze.....	2-14
2.6	Jumper	2-18
2.7	Anschlüsse	2-19

2.1 Bevor Sie beginnen

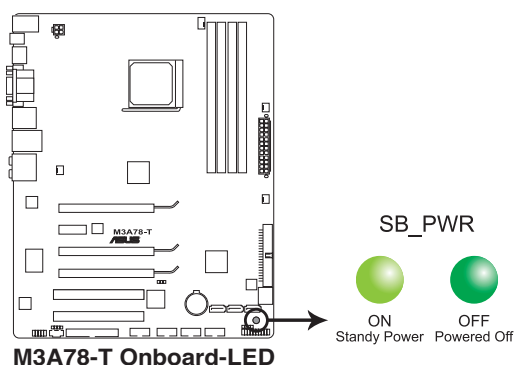
Beachten Sie bitte vor dem Installieren der Motherboard-Komponenten oder dem Ändern von Motherboard-Einstellungen folgende Vorsichtsmaßnahmen.



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

Onboard LED

Auf diesem Motherboard ist eine Standby-Strom-LED eingebaut, die leuchtet, wenn das System eingeschaltet, im Stromsparmodus oder im Soft-Aus-Modus ist. Dies dient zur Erinnerung, dass Sie das System ausschalten und das Netzkabel ausstecken müssen, bevor Sie eine Komponente von dem Motherboard entfernen oder hinzufügen. Die nachstehende Abbildung zeigt die Position der Onboard-LED an.



2.2 Motherboard-Übersicht

Schauen Sie sich bitte vor der Motherboard-Installation die Konfiguration Ihres Computergehäuses genau an, um sicherzustellen, dass das Motherboard richtig passt.



Das Netzkabel muss unbedingt vor der Installation oder dem Entfernen des Motherboards ausgesteckt werden. Andernfalls können Sie sich verletzen und die Motherboardkomponenten können beschädigt werden.

2.2.1 Ausrichtung

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

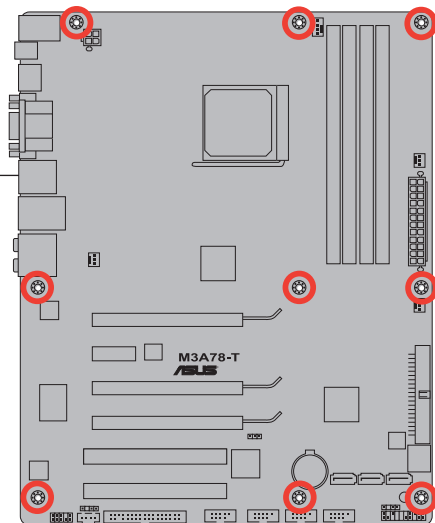
2.2.2 Schraubenlöcher

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

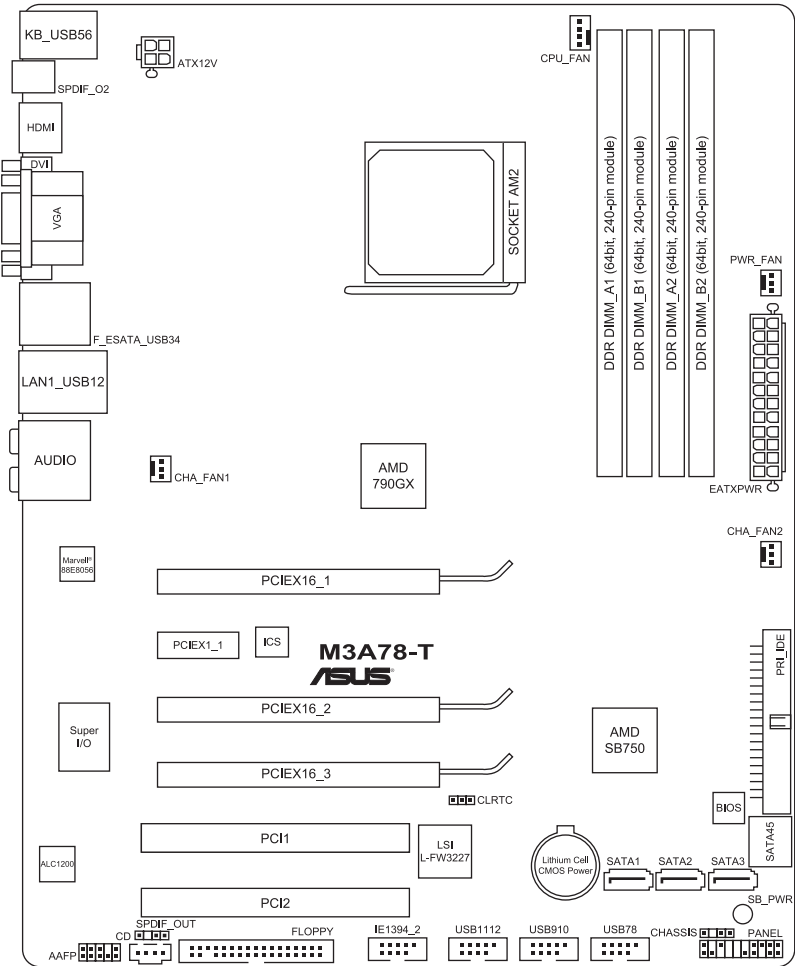


Ziehen Sie die Schrauben nicht zu fest! Das Motherboard könnte sonst beschädigt werden.

Diese Seite in Richtung
Rückseite des
Computergehäuses platzieren



2.2.3 Motherboard-Layout



Weitere Informationen zu den internen Anschlüssen und Rücktafelanschlüssen finden Sie unter **2.7 Anschlüsse**.

2.2.4 Layout-Inhalt

Steckplätze	Seite
1. DDR2 DIMM-Steckplätze	2-11
2. PCI-Steckplätze	2-16
3. PCI Express x1-Steckplatz	2-16
4. PCI Express 2.0 x16-Steckplatz (blau)	2-16
5. Universal PCI Express x16-Steckplätze (schwarz und weiß)	2-16

Jumper	Seite
RTC RAM löschen (3-pol. CLRTC)	2-18

Rücktafelanschlüsse	Seite
1. PS/2 Tastatur-/Mausanschluss	2-19
2. Video Graphics Adapter (VGA)-Anschluss	2-19
3. USB 2.0-Anschlüsse 1 und 2	2-19
4. LAN (RJ-45)-Anschluss	2-19
5. Mitte/Subwoofer-Anschluss (orange)	2-19
6. Hinterer Lautsprecherausgang (schwarz)	2-19
7. Line In-Anschluss (hellblau)	2-19
8. Line Out-Anschluss (hellgrün)	2-19
9. Mikrofonanschluss (rosa)	2-19
10. Seitenlautsprecherausgang (grau)	2-19
11. USB 2.0-Anschlüsse 3 und 4	2-20
12. External SATA-Anschluss	2-20
13. IEEE 1394a-Anschluss	2-20
14. DVI-D-Ausgang	2-20
15. HDMI-Ausgang	2-21
16. Optischer S/PDIF-Ausgang	2-21
17. USB 2.0-Anschlüsse 5 und 6	2-21

Interne Anschlüsse		Seite
1.	Diskettenlaufwerkanschluss (34-1 pol. FLOPPY)	2-23
2.	IDE-Anschluss (40-1 pol. PRI_IDE)	2-24
3.	Serial ATA-Anschlüsse (7-pol. SATA1-5)	2-25
4.	USB-Anschlüsse (10-1 pol. USB78, USB910, USB1112)	2-26
5.	IEEE 1394a-Anschluss (10-1 pol. IE1394_2)	2-27
6.	CPU-, Gehäuse- und Netzteil Lüfteranschlüsse (4-pol. CPU_FAN, 3-pol. CHA_FAN1-2, 3-pol. PWR_FAN)	2-28
7.	Gehäuseeinbruchsanschluss (4-1 pol. CHASSIS)	2-29
8.	ATX-Netzanschlüsse (24-pol. EATXPWR; 4-pol. ATX12V)	2-30
9.	Fronttafel-Audio-Anschluss (10-1 pol. AAFP)	2-31
10.	Audio-Anschluss für das optische Laufwerk (4-pol. CD)	2-32
11.	Digitaler Audianschluss (4-1 pol. SPDIF_OUT)	2-32
12.	Systemtafelanschluss (20-8-pol. PANEL)	2-33
13.	ASUS Q-Connector (Systemtafel)	2-34

2.3 Zentralverarbeitungseinheit (CPU)

Das Motherboard ist mit einem AM2+/AM2-Sockel für AMD® Socket AM2+ Phenom™ FX / Phenom / Athlon™ / Sempron™-Prozessoren oder Socket AM2 Athlon Series-/ Sempron-Prozessoren ausgestattet.

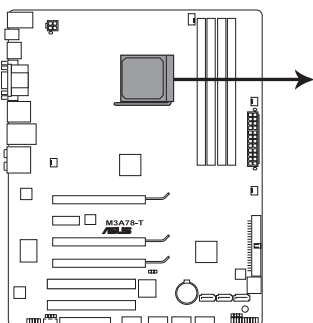


Die Pole des **AM2+/AM2-Sockels** sind anders ausgerichtet als die des speziell für den AMD Opteron-Prozessor entwickelten 940-pol. Sockels. Vergewissern Sie sich, dass die CPU, die Sie verwenden, für den **AM2+/AM2-Sockel** **entworfen** wurde. Die CPU passt nur in eine Richtung ein. Drücken Sie die CPU **NICHT** mit Gewalt in den Sockel, sonst können die Sockelpole verbiegen und die CPU beschädigt werden!

2.3.1 Installieren der CPU

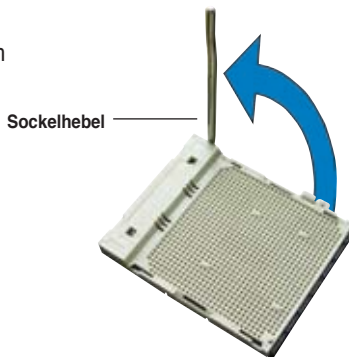
So installieren Sie eine CPU.

1. Suchen Sie den CPU-Sockel am Motherboard.



M3A78-T CPU-Sockel AM2

2. Lösen Sie den Sockelhebel, indem Sie ihn zur Seite drücken, und heben Sie ihn in einen 90°-Winkel an.

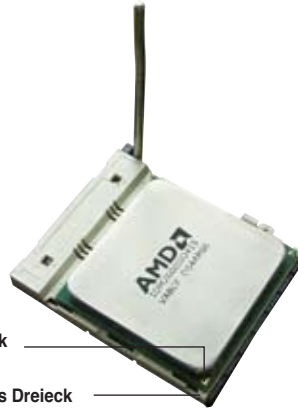


Vergewissern Sie sich, dass der Sockelhebel um 90° angehoben ist, andernfalls kann die CPU u.U. nicht richtig eingesetzt werden.

3. Positionieren Sie die CPU oberhalb des Sockels, so dass die CPU-Ecke mit dem goldenen Dreieck auf der Sockelecke mit dem kleinen Dreieck liegt.
4. Stecken Sie die CPU vorsichtig in den Sockel, bis sie einrastet.

Goldenes Dreieck

Kleines Dreieck



5. Wenn die CPU eingesteckt ist, drücken Sie den Sockelhebel herunter, um die CPU zu fixieren. Der Hebel rastet mit einem Klicken an der Seite ein, wenn er korrekt heruntergedrückt wurde.
6. Installieren Sie den CPU-Kühlkörper und -Lüfter nach den Anweisungen, die der Verpackung beigelegt sind.



2.3.2 Installieren des Kühlkörpers und Lüfters

Die AMD® Phenom™ FX / Phenom / Athlon™ / Sempron™-Prozessoren benötigen einen speziellen Kühlkörper und Lüfter, um einen optimalen Kühlzustand und maximale Leistung zu gewährleisten.



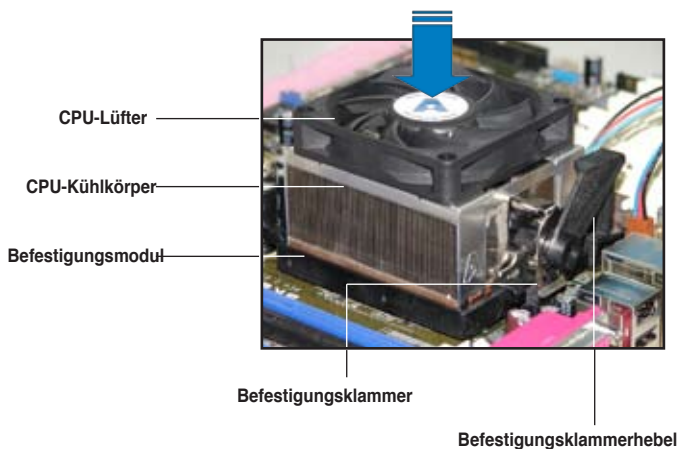
Verwenden Sie ausschließlich von AMD beglaubigte Kühlkörper und Lüftereinheiten.

So installieren Sie den CPU-Kühlkörper und -Lüfter.

1. Stellen Sie den Kühlkörper auf die installierte CPU. Stellen Sie dabei sicher, dass der Kühlkörper richtig auf dem Befestigungsmodul aufsetzt.

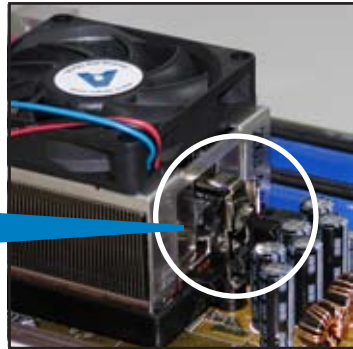
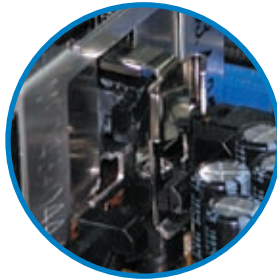


- Das Befestigungsmodul ist beim Kauf schon auf dem Motherboard installiert.
- Sie müssen das Befestigungsmodul nicht entfernen, wenn Sie die CPU oder andere Motherboard-Komponenten installieren.
- Wenn Sie einen separaten CPU-Kühlkörper oder Lüfter gekauft haben, vergewissern Sie sich, dass das Material der thermischen Schnittstelle (Wärmeleitpaste) richtig an der CPU und dem Kühlkörper angebracht ist, bevor Sie Kühlkörper oder Lüfter installieren.



Ihrer CPU-Lüfter-Kühlkörpereinheit sollten Installationsanweisungen für die CPU, den Kühlkörper und den Befestigungsmechanismus beigelegt sein. Falls die Anweisungen in diesem Abschnitt der CPU-Dokumentation nicht entsprechen, folgen Sie der letzteren.

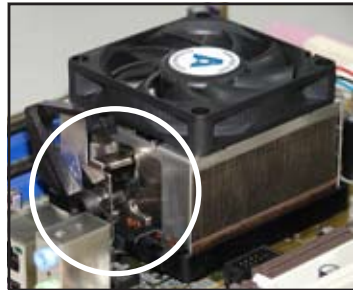
2. Befestigen Sie ein Ende der Befestigungsklammer mit dem Befestigungsmodul.



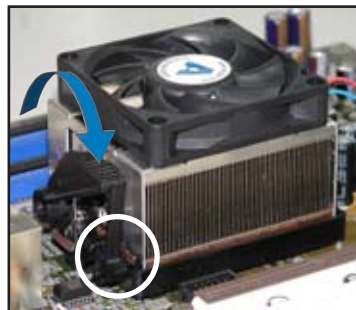
3. Platzieren Sie das andere Ende der Befestigungsklammer (nahe des Hebels) mit dem Befestigungsmodul. Ein Klickgeräusch ertönt, wenn die Befestigungsklammer korrekt einrastet.



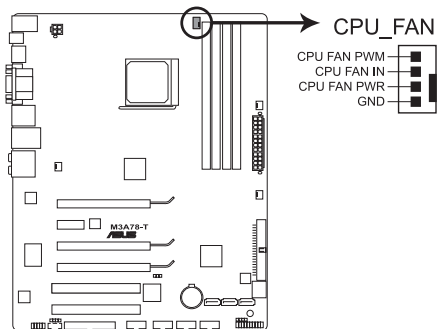
Stellen Sie sicher, dass die Kühlkörper-Lüfter-Einheit genau auf den Befestigungsmechanismus aufgesetzt ist, sonst lässt sich die Befestigungsklammer nicht einrasten.



4. Drücken Sie den Hebel der Befestigungsklammer nach unten, um den Kühlkörper und Lüfter auf dem Modul zu installieren.



5. Wenn Kühlkörper und Lüfter installiert sind, verbinden Sie das CPU-Lüfterkabel mit dem CPU_FAN-Anschluss auf dem Motherboard.



M3A78-T CPU Lüfteranschluss



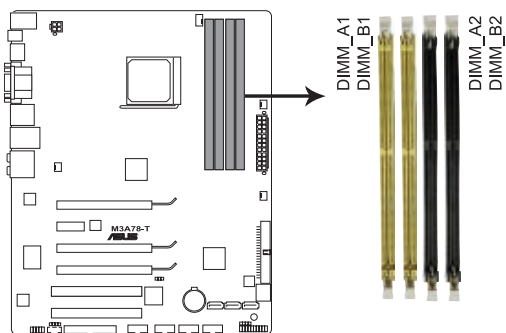
- Vergessen Sie nicht, die Lüfterkabel mit den Lüfteranschlüssen zu verbinden! Hardwareüberwachungsfehler können auftreten, wenn Sie vergessen, die Verbindung vorzunehmen.
- Dieser Anschluss ist mit früher benutzten 3-pol. CPU-Lüftern abwärts kompatibel.

1.7 Systemspeicher

1.7.1 Übersicht

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

Die nachstehende Abbildung zeigt die Position der Steckplätze an:



M3A78-T 240-pol. DDR2 DIMM-Steckplätze

Kanal	Steckplätze
Kanal A	DIMM_A1 und DIMM_A2
Kanal B	DIMM_B1 und DIMM_B2

2.4.2 Speicherkonfigurationen

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

Empfohlene Speicherkonfigurationen

Modus	Steckplätze			
	DIMM_A1 (gelb)	DIMM_A2 (schwarz)	DIMM_B1 (gelb)	DIMM_B2 (schwarz)
Single-Channel	–	–	Belegt	–
	Belegt	–	–	–
Dual-Channel (1)	Belegt	–	Belegt	–
Dual-Channel (2)	Belegt	Belegt	Belegt	Belegt



- Sie können in Kanal A und Kanal B verschiedene Speichergrößen installieren. Das System bildet die Gesamtgröße des kleineren Kanals für die Dual-Channel-Konfiguration ab. Überschüssiger Speicher wird dann für den Single-Channel-Betrieb abgebildet.
- Installieren Sie immer DIMMs mit der selben CAS-Latenz. Für eine optimale Kompatibilität empfehlen wir Ihnen Arbeitsspeichermodule von dem selben Anbieter zu kaufen.
- **Wenn Sie auf einem Windows® 32-Bit-Betriebssystem 4GB Arbeitsspeicher oder mehr installieren, erkennt das Betriebssystem weniger als 3GB. Es wird darum empfohlen, insgesamt nur 3GB Arbeitsspeicher zu installieren.**
- **Dieses Motherboard unterstützt keine Speichermodule mit 128 Mb Chips.**



Auf Grund von Chipsatzlimitationen kann dieses Motherboard nur bis zu 8 GB unter den unten aufgeführten Betriebssystemen unterstützen. Sie können DIMMs mit max. 2 GB in jedem Steckplatz installieren.

64-Bit

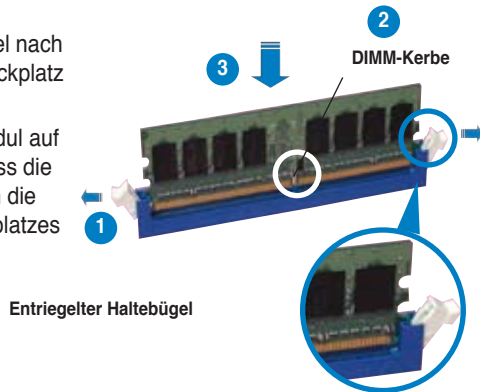
Windows® XP Professional x64 Edition
Windows® Vista x64 Edition

2.4.3 Installieren eines DIMMs



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

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



Entriegelter Haltebügel



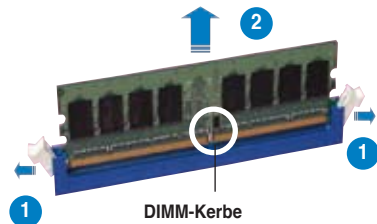
Ein DIMM-Modul lässt sich aufgrund einer Kerbe nur in einer Richtung einpassen. Stecken Sie ein DIMM nicht gewaltsam in einen Steckplatz, da es sonst beschädigt werden könnte.

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

2.4.4 Entfernen eines DIMMs

Folgen Sie den nachstehenden Schritten, um ein DIMM-Modul zu entfernen:

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



Halten Sie das DIMM-Modul beim Drücken der Haltebügel leicht mit Ihren Fingern fest. Das DIMM-Modul könnte plötzlich herausspringen und beschädigt werden.

2. Entfernen Sie das DIMM-Modul vom Steckplatz.

2.5 Erweiterungssteckplätze

Später wollen Sie eventuell Erweiterungskarten installieren. Folgende Unterabschnitte beschreiben diese Steckplätze und die von ihnen unterstützten Erweiterungskarten.



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

2.5.1 Installieren einer Erweiterungskarte

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

2.5.2 Konfigurieren einer Erweiterungskarte

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

1. Schalten Sie das System ein, und ändern Sie ggf. die BIOS-Einstellungen. Kapitel 4 informiert Sie über das BIOS-Setup.
2. Weisen Sie der Karte ein IRQ zu. Beziehen Sie sich auf die Tabellen auf der nächsten Seite.
3. Installieren Sie die Softwaretreiber für die Erweiterungskarte.



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

2.5.3 Interruptzuweisungen

Standard-Interruptzuweisungen

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

* Diese IRQs sind normalerweise für ISA- oder PCI-Geräte verfügbar.

IRQ-Zuweisungen für dieses Motherboard

	A	B	C	D	E	F	G	H
PCIE x16_1	gemeins.	gemeins.	gemeins.	gemeins.	–	–	–	–
PCIE x16_2	gemeins.	gemeins.	gemeins.	gemeins.	–	–	–	–
PCIE x16_3	gemeins.	gemeins.	gemeins.	gemeins.	–	–	–	–
USB 1.0 Controller 1	–	–	–	gemeins.	–	–	–	–
USB 1.0 Controller 2	–	–	–	gemeins.	–	–	–	–
USB 1.0 Controller 3	–	–	–	gemeins.	–	–	–	–
USB 1.0 Controller 4	–	–	–	gemeins.	–	–	–	–
USB 2.0 Controller	–	–	–	gemeins.	–	–	–	–
HD Audio	gemeins.	–	–	–	–	–	–	–
Onboard SATA	–	–	–	–		gemeins.	–	–

2.5.4 PCI-Steckplätze

Die PCI-Steckplätze unterstützen PCI-Karten wie LAN-Karten, SCSI-Karten, USB-Karten und andere Karten, die den PCI-Spezifikationen entsprechen. Die Position der Steckplätze entnehmen Sie bitte der folgenden Abbildung.

2.5.5 PCI Express x1-Steckplatz

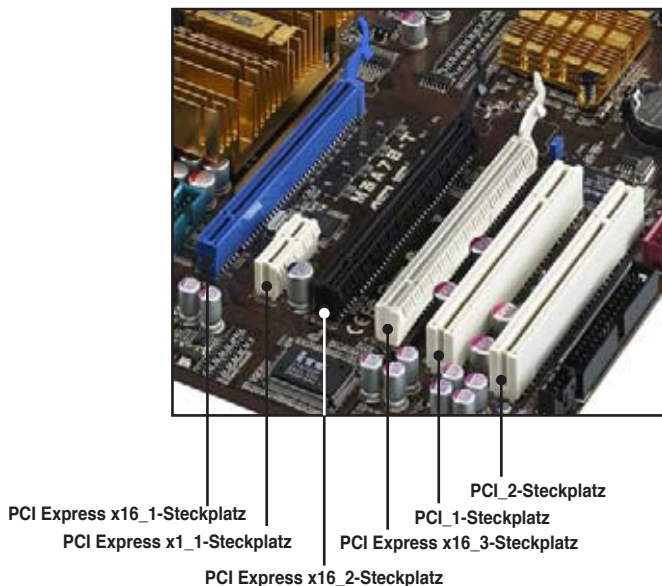
Das Motherboard unterstützt PCI Express x1-Netzwerkkarten, SCSI-Karten und andere Karten, die den PCI Express-Spezifikationen entsprechen. Bitte entnehmen Sie die Steckplatzposition der nachstehenden Abbildung.

2.5.6 PCI Express 2.0 x16-Steckplatz (blau)

Das Motherboard unterstützt PCI Express 2.0 x16-Grafikkarten, die den PCI Express-Spezifikationen entsprechen. Die Position des Steckplatzes entnehmen Sie bitte der folgenden Abbildung.

2.5.7 Universal PCI Express x16-Steckplätze (schwarz und weiß)

Das Motherboard unterstützt außerdem zwei Universal PCI Express x16-Steckplätze mit einer maximalen Geschwindigkeit von x8 (weiß) und x4 (schwarz). Die Betriebsfrequenz dieser Steckplätze hängt vom Typ der installierten PCI Express-Karte ab. Die Position der Steckplätze entnehmen Sie bitte der folgenden Abbildung.



VGA-Konfiguration	PCI Express Betriebsmodus		
	PClex16_1	PClex16_2	PClex16_3
Single VGA/PCIe-Karte	x16	x4	x8
Dual VGA/PCIe-Karte	x16	x4	
		x4	x8
	x8		x8
Triple VGA/PCIe-Karte	x8	x4	x8



- Derzeit unterstützt nur das Windows® Vista-Betriebssystem den Hybrid CrossFireX™-Modus.
- Derzeit unterstützen nur AMD® HD3470, HD3450, HD2400XT und HD2400Pro-Grafikkarten die Hybrid CrossFireX™-Funktion.
- Bei der Benutzung mehrerer Grafikkarten sollte für eine bessere Temperatur ein Rückseitenlüfter an den Motherboard-Anschluss CHA_FAN1 oder CHA_FAN2 angeschlossen werden. Details siehe Seite 2-28.
- Weitere Informationen zu Hybrid CrossFireX™ finden Sie auf der offiziellen AMD Webseite unter www.amd.com.

2.6 Jumper

RTC RAM löschen (3-pol. CLRTC)

Mit diesem Jumper können Sie das Echtzeituhr- (RTC) RAM im CMOS löschen. Sie können die Einstellung des Datums und der Zeit sowie die Systemsetup-Parameter im CMOS löschen, indem Sie die CMOS RTC RAM-Daten löschen. Die RAM-Daten im CMOS, die Systemeinstellungsinformationen wie z.B. Systemkennwörter einbeziehen, werden mit einer integrierten Knopfatterie aufrecht erhalten.

So wird das RTC-RAM gelöscht:

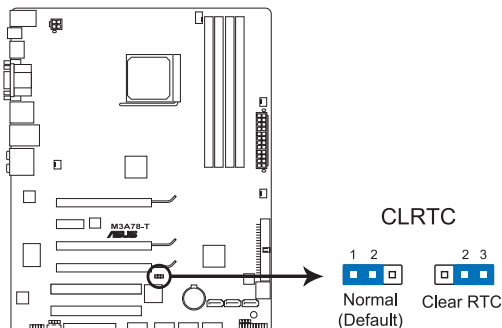
1. Schalten Sie den Computer aus und trennen Sie ihn vom Netz.
2. Stecken Sie die Jumpersteckbrücke für 5 bis 10 Sekunden von [1-2] (Standardeinstellung) zu [2-3] um, und dann wieder in die ursprüngliche Position [1-2] zurück.
3. Schließen Sie das Netzkabel an und schalten den Computer ein.
4. Halten Sie die Taste <Entf> während des Startvorgangs gedrückt und rufen Sie das BIOS auf, um Daten neu einzugeben.



Entfernen Sie die Steckbrücke von der Standardposition am CLRTC-Jumper nur, wenn Sie das RTC RAM löschen. Ansonsten wird ein Systembootfehler hervorgerufen!



Falls die oben beschriebenen Schritte ergebnislos ausfallen, entfernen Sie die integrierte Batterie und stecken Sie den Jumper um, um das CMOS zu löschen. Installieren Sie daraufhin die Batterie erneut.



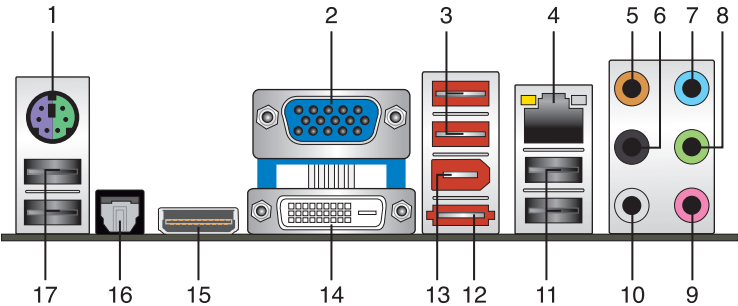
M3A78-T RTC RAM löschen



- Sie müssen das RTC nicht löschen, wenn das System wegen Übertaktung hängt. Verwenden Sie die C.P.R. (CPU Parameter Recall)-Funktion, wenn ein Systemfehler wegen Übertaktung auftritt. Sie müssen nur das System ausschalten und neu starten, das BIOS stellt automatisch die Standardwerte für die Parametereinstellungen wieder her.
- Aufgrund von Chipsatzbeschränkungen muss das Netzteil abgeschaltet werden, bevor Sie die C.P.R.-Funktion nutzen. Schalten Sie das Netzteil ab oder ziehen Sie das Kabel ab, bevor Sie das System neu starten.

2.7 Anschlüsse

2.7.1 Rücktafelanschlüsse



- 1. PS/2 Tastatur-/Mausanschluss (lila).** Dieser Anschluss ist für eine PS/2-Tastatur oder -Maus.
- 2. Video Graphics Adapter (VGA)-Anschluss.** Dieser 15-pol. Anschluss ist für einen VGA-Bildschirm oder andere VGA-kompatible Geräte gedacht.
- 3. USB 2.0-Anschlüsse 1 und 2.** Die zwei 4-pol. Universal Serial Bus (USB)-Anschlüsse nehmen USB 2.0-Geräte auf.
- 4. LAN (RJ-45)-Anschluss.** Unterstützt vom Marvell® 88E1116 Gigabit LAN Controller ermöglicht dieser Anschluss Gigabit-Verbindungen zu einem Local Area Network (LAN) mittels eines Netzwerk-Hub. Die LED-Anzeigen des LAN-Anschlusses entnehmen Sie bitte der folgenden Tabelle.

LED-Anzeigen am LAN-Anschluss

Activity/Link LED		Speed LED		<div> <div>ACT/LINK LED</div> <div>SPEED LED</div> <div>LAN-Anschluss</div> </div>
Status	Beschreibung	Status	Beschreibung	
AUS	Nicht verbunden	AUS	10 Mbps-Verbindung	
ORANGE	Verbunden	ORANGE	100 Mbps-Verbindung	
BLINKEN	Datenaktivität	GRÜN	1 Gbps-Verbindung	

- 5. Mitte / Subwoofer-Anschluss (orange).** Dieser Anschluss verbindet mit den Mitte-/Subwoofer-Lautsprechern.
- 6. Hinterer Lautsprecherausgang (schwarz).** Dieser Anschluss verbindet in einer 4-Kanal-, 6-Kanal- oder 8-Kanal-Audiokonfiguration mit den hinteren Lautsprechern.
- 7. Line In-Anschluss (hellblau).** Dieser Anschluss verbindet mit Kassettenrecordern, CD- oder DVD-Playern und anderen Audiogeräten.
- 8. Line Out-Anschluss (hellgrün).** Dieser Anschluss verbindet mit Kopfhörern oder Lautsprechern. In 4-Kanal-, 6-Kanal- und 8-Kanalkonfigurationen wird dieser Anschluss zum Frontlautsprecherausgang.
- 9. Mikrofonanschluss (rosa).** Dieser Anschluss nimmt ein Mikrofon auf.
- 10. Seitenlautsprecherausgang (grau).** Dieser Anschluss verbindet in einer 8-Kanal-Audiokonfiguration mit den Seitenlautsprechern.



Die Funktionen der Audio-Ausgänge in 2, 4, 6 oder 8-Kanal-Konfigurationen entnehmen Sie bitte der folgenden Audio-Konfigurationstabelle.

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

Anschluss	Kopfhörer 2-Kanal	4-Kanal	6-Kanal	8-Kanal
Hellblau	Line In	Line In	Line In	Line In
Hellgrün	Line Out	Front-Lautsprecher	Front-Lautsprecher	Front-Lautsprecher
Rosa	Mic In	Mic In	Mic In	Mic In
Orange	–	–	Mitte/Subwoofer	Mitte/Subwoofer
Schwarz	–	Hinterer Lautsprecher	Hinterer Lautsprecher	Hinterer Lautsprecher
Grau	–	–	–	Hinterer Lautsprecher

- 11. USB 2.0-Anschlüsse 3 und 4.** Die zwei 4-pol. Universal Serial Bus (USB)-Anschlüsse nehmen USB 2.0-Geräte auf.
- 12. Externer SATA-Anschluss.** Dieser Anschluss nimmt ein externes Serial ATA-Laufwerk auf.



Der externe SATA-Anschluss unterstützt externe Serial ATA 1,5 und 3 Gb/s-Geräte. Längere Kabel unterstützen die höheren Spannungsanforderungen, um das Signal bis zu zwei Meter weit zu transportieren, und ermöglichen die Hot-Swap-Funktion.



Um Hot-Plugging zu verwenden, stellen Sie das Element **SATA Mode Select** im BIOS auf **[AHCI Mode]** ein. Details siehe Abschnitt 4.3.6 Storage Configuration.

- 13. IEEE 1394a-Anschluss.** Dieser 6-pol. IEEE 1394-Anschluss bietet eine Hochgeschwindigkeitsverbindung mit Audio/Videogeräten, Datenspeichergeräten, anderen PCs und/oder sonstigen tragbaren Geräten.
- 14. DVI-D-Ausgang.** Dieser Anschluss nimmt DVI-D-kompatible Geräte auf und ist HDCP-konform für Wiedergabe von HD DVDs, Blu-Ray Disks und andere Medienträger mit geschütztem Inhalt



- Dieses Motherboard ermöglicht Dual-VGA-Ausgabe für zwei verschiedene Anzeigen gleichzeitig auf zwei verschiedenen Bildschirmen, wenn an die VGA- und DVI-D-Anschlüsse zwei Monitore angeschlossen sind.
- DVI-D kann RGB-Signale nicht zu CRT ausgeben und ist mit DVI-I nicht kompatibel.
- Um HD DVDs oder Blu-Ray Disks wiederzugeben, muss der Bildschirm HDCP-kompatibel sein.

15. **HDMI-Ausgang.** Dieser Anschluss ist für die High-Definition Multimedia Interface (HDMI)-Schnittstelle gedacht.



- Dieses Motherboard ermöglicht Dual-VGA-Ausgabe für zwei verschiedene Anzeigen gleichzeitig auf zwei verschiedenen Bildschirmen, wenn an die VGA- und HDMI-Anschlüsse zwei Monitore angeschlossen sind.
- **Wiedergabe von HD DVDs und Blu-Ray Disks**
Die Wiedergabequalität wird von der Geschwindigkeit und Bandbreite Prozessor/Arbeitsspeicher, DVD-Player und den Treibern beeinflusst. Die Verwendung von Prozessoren/Arbeitsspeicher mit größerer Geschwindigkeit und Bandbreite in Verbindung mit einem hochwertigen DVD-Player verbessert die Wiedergabequalität.

CPU: AMD Athlon64 ADH3200IAA4DE/512KB (Single Core)
DIMM: Kingston DDR2-800 1G x1 (BIOS gem. genutzter Speicher: 256MB)
HDD: Seagate ST3160023A (ATA100)
ODD: Sony BWU100A
- Um HD DVDs oder Blu-Ray Disks abspielen zu können, benötigen Sie einen HDCP-konformen Bildschirm.

16. **Optischer S/PDIF-Ausgang.** Dieser Anschluss verbindet über ein koaxiales S/PDIF-Kabel mit externen Audiogeräten.
17. **USB 2.0-Anschlüsse 5 und 6.** Die zwei 4-pol. Universal Serial Bus (USB)-Anschlüsse nehmen USB 2.0-Geräte auf.

Fehlerbehebung bei falschem HDTV-Bildverhältnis:

Falls bei der Benutzung des integrierten HDMI-Ausgangs mit dem HDMI-Kabel die Anzeige Ihres Bildschirms nicht vollständig wiedergegeben wird, oder die Anzeige den Bildschirm nicht vollständig ausfüllt, können Sie die Anzeige an Ihren HDTV-Bildschirm angleichen.

So gleichen Sie die HDTV-Anzeige an:

1. Installieren Sie den **AMD Chipset Driver** von der Motherboard Support-DVD. Details siehe Abschnitt **5.1.2 Drivers-Menü**.
2. Rechtsklicken Sie auf dem Desktop und wählen Sie **ATI CATALYST(R) Control Center**.
3. Erweitern Sie die Liste **Graphics Settings** zu **DTV (HDMI™) 1**.
4. Klicken Sie auf **Scaling Options**.
5. Bewegen Sie den **Underscan/Overscan**-Regler, um die Größe der Anzeige des HDMI™ DTV einzustellen.

Mit diesem Regler können die schwarzen Ränder rund um die Anzeige verringert oder erweitert werden.



6. Damit die Einstellung einer Anzeige über den ATI Displays Manager keine Probleme bei der Auflösung hervorruft, wählen Sie die Option „**Use the scaling values instead of the customized settings when the desktop resolution does not match your DFP resolution**“ an.



Die Funktion **Scaling Options** des Elements **DTV (HDMI™) 1** im ATI CATALYST Control Center lässt sich nur einstellen, wenn die HDTV-Auflösung auf 480i, 720i, oder 1080i eingestellt ist.

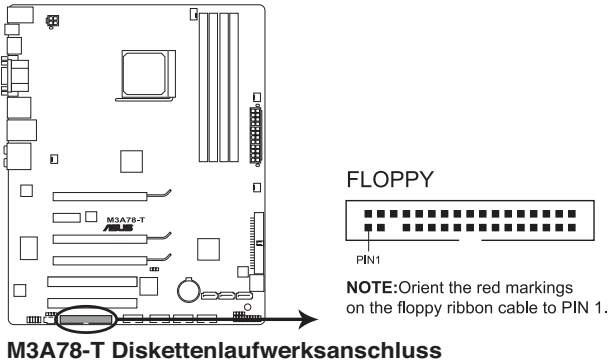
2.7.2 Interne Anschlüsse

1. Diskettenlaufwerksanschluss (34-1 pol. FLOPPY)

Dieser Anschluss nimmt das beigelegte Diskettenlaufwerk (FDD)-Signalkabel auf. Verbinden Sie ein Ende des Kabels mit diesem Anschluss und dann das andere Ende mit dem Signalanschluss an der Rückseite des Diskettenlaufwerks.

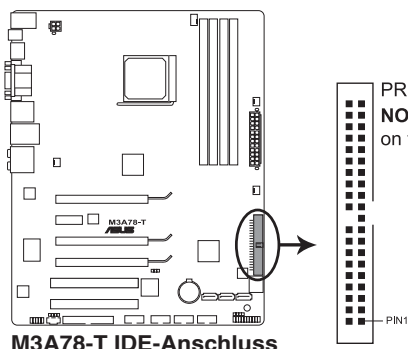


Pol 5 entfällt am Anschluss, um eine falsche Kabelverbindung bei der Verwendung eines FDD-Kabels mit bedecktem Pol 5 zu vermeiden.



2. IDE-Anschluss (40-1 pol. PRI_IDE)

Der integrierte IDE-Anschluss nimmt Ultra DMA (133/100/66/33)-Signalkabel auf. Jedes Ultra DMA 133/100/66/33-Signalkabel hat drei Anschlüsse: blau, schwarz, und grau. Verbinden Sie den blauen Anschluss mit dem IDE-Anschluss des Motherboards, und wählen Sie aus den folgenden Modi, um das Gerät zu konfigurieren.



	Laufwerksjumper	Laufwerks-Modus	Kabelanschluss
Ein Laufwerk	Cable-Select oder Master	-	Schwarz
Zwei Laufwerke	Cable-Select	Master	Schwarz
		Slave	Grau
	Master	Master	Schwarz oder
	Slave	Slave	grau



- Der Pol 20 entfällt am IDE-Anschluss, damit er zum abgedeckten Loch auf dem Ultra DMA-Kabelanschluss passt. Dies verhindert eine falsche Einsteckrichtung beim Anschließen des IDE-Kabels.
- Verwenden Sie für Ultra DMA 133/100/66/33 IDE-Geräte ein 80-adriges IDE-Kabel.

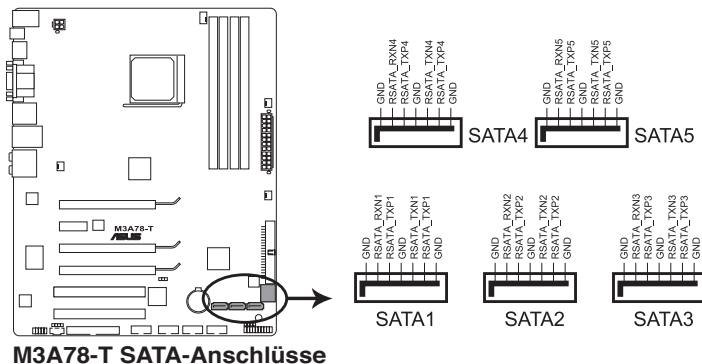


Wenn ein Gerätejumper auf "Cable-Select" eingestellt ist, müssen alle anderen Gerätejumper ebenfalls diese Einstellung haben.

3. Serial ATA-Anschlüsse (7-pol. SATA1-5)

Diese Anschlüsse sind für die Serial ATA-Signalkabel von Serial ATA 3 Gb/s-Festplatten und optischen Laufwerken vorgesehen.

Wenn Sie Serial ATA-Festplatten installiert haben, können Sie über den integrierten Controller RAID 0, RAID 1, RAID 5 und RAID 10-Konfigurationen erstellen.



Wichtiger Hinweis zu Serial ATA

Installieren Sie das Windows® XP Service Pack 1, bevor Sie Serial ATA nutzen.

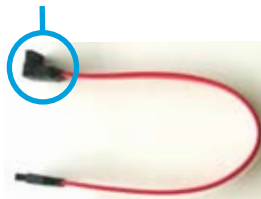


- Genauere Instruktionen zum Konfigurieren von RAID 0, RAID 1, RAID 5 und RAID 10 finden Sie im RAID-Benutzerhandbuch auf der Support-DVD.
- Wenn Sie über diese Anschlüsse ein Serial ATA Raid-Set erstellen wollen, stellen Sie das Element **OnChip SATA Type** im BIOS auf **[RAID]** ein.



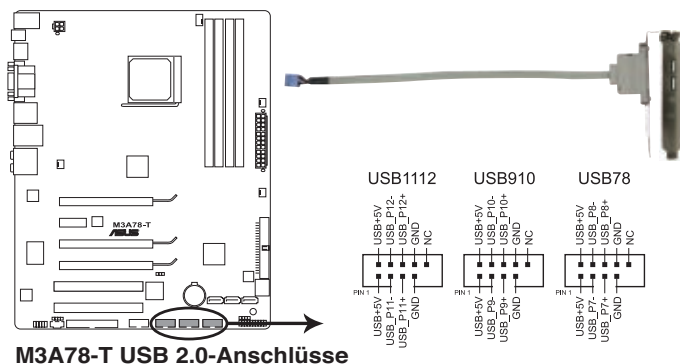
Verbinden Sie das rechtwinklige Ende des SATA-Signalkabels mit dem SATA-Gerät. Sie können auch das rechtwinklige Ende des SATA-Signalkabels mit dem integrierten SATA-Anschluss verbinden, um mechanische Konflikte mit großen Grafikkarten zu vermeiden.

Rechtwinkliges Ende



4. USB-Anschlüsse (10-1 pol. USB 78, USB910, USB1112)

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



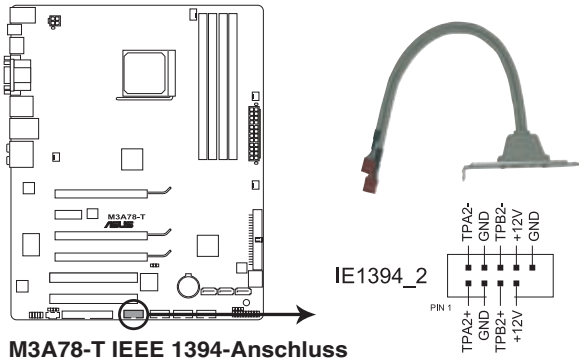
Verbinden Sie niemals ein 1394-Kabel mit dem USB-Anschluss, sonst wird das Motherboard beschädigt!



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.

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

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



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



Verbinden Sie zuerst ein 1394-Kabel mit dem ASUS Q-Connector (1394, rot), und verbinden Sie dann den Q-Connector (1394) mit dem 1394-Anschluss auf dem Motherboard.



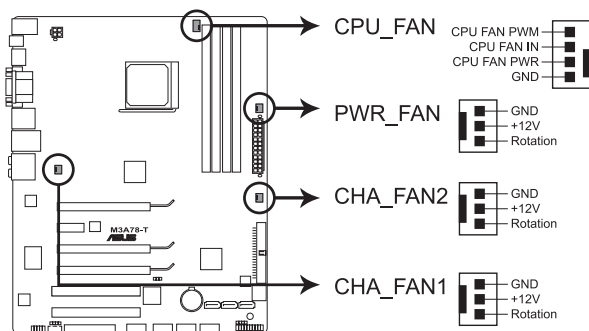
Das IEEE 1394a-Modul muss separat erworben werden.

6. CPU-, Gehäuse- und Netzteil Lüfteranschlüsse (4-pol. CPU_FAN, 3-pol. CHA_FAN1-2, 3-pol. PWR_FAN)

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



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



M3A78-T Lüfteranschlüsse

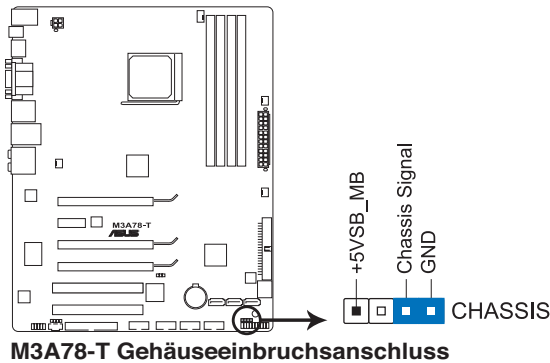


- Nur die Anschlüsse CPU_FAN, CHA_FAN1 und CHA_FAN2 unterstützen die ASUS Q-FAN2-Funktion.
- Wenn Sie mehrere Grafikkarten installieren, empfehlen wir, für optimale Hitzeabsenkung das hintere Gehäuselüfterkabel an den Motherboardanschluss CHA_FAN1 oder CHA_FAN2 anzuschließen.

7. Gehäuseeinbruchsanschluss (4-1 pol. CHASSIS)

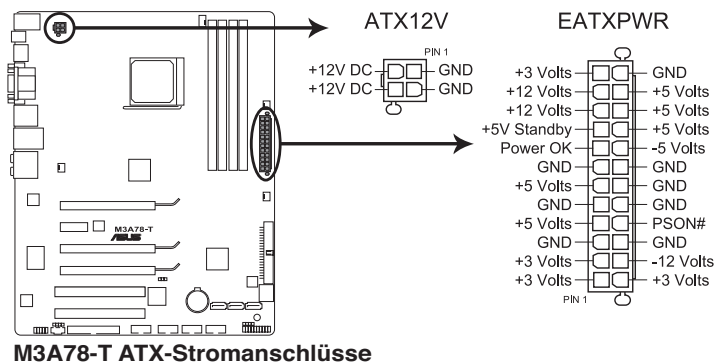
Dieser Anschluss ist für einen Einbruchserkennungssensor oder -schalter vorgesehen. Verbinden Sie ein Ende des Gehäuseeinbruchssensor- oder -schalterkabels mit diesem Anschluss. Beim Entfernen eines Gehäuseteils aktiviert sich der Sensor bzw. Schalter und sendet ein Hochpegel-Warnsignal zu diesem Anschluss. Das Signal wird als Gehäuseeinbruchseignis registriert.

Die mit "Gehäusesignal" und "Erde" markierten Stifte sind in der Standardeinstellung mit einer Jumpersteckbrücke kurzgeschlossen. Entfernen Sie die Jumpersteckbrücke von den Stiften, wenn Sie die Funktion zur Gehäuseeinbruchserkennung verwenden möchten.



8. ATX-Stromanschlüsse (24-pol. EATXPWR; 4-pol. ATX12V)

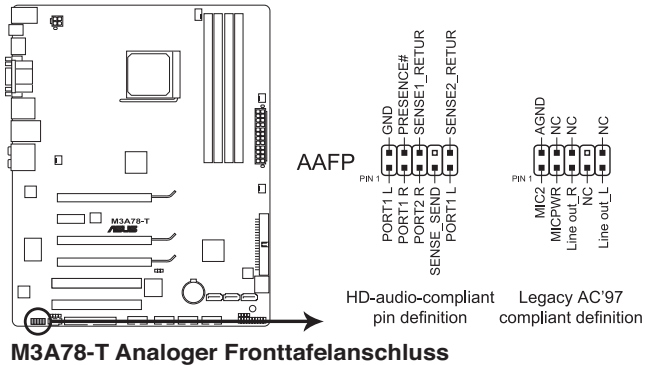
Diese Anschlüsse sind für die ATX-Stromversorgungsstecker vorgesehen. Sie sind so aufgebaut, dass sie mit den Steckern in nur einer Richtung zusammenzupassen. Drücken Sie den Stecker in der korrekten Ausrichtung fest auf den Anschluss, bis er komplett eingerastet ist.



- Für ein komplett konfiguriertes System empfehlen wir ein Netzteil, welches die ATX 12 V-Spezifikation 2.0 (oder neuere Version) unterstützt und mindestens eine Leistung von 600 W liefern kann.
- Vergessen Sie nicht, den 4-pol. ATX +12V-Stromstecker anzuschließen. Andernfalls lässt sich das System nicht starten.
- Es wird empfohlen, ein Netzteil mit höherer Ausgangsleistung zu verwenden, wenn Sie ein System mit mehreren stromverbrauch-intensiven Geräten einrichten. Wenn nicht genügend Leistung vorhanden ist, kann das System instabil oder möglicherweise gar nicht erst gestartet werden.
- Wenn Sie sich über die Mindeststromanforderungen Ihres Systems nicht sicher sind, hilft Ihnen evtl. der **Recommended Power Supply Wattage Calculator** unter <http://support.asus.com/PowerSupplyCalculator/PSCalculator.aspx?SLanguage=en-us>.
- Das mit den ATX 12 V Spezifikation 2.0 konforme (500 W) Netzteil wurde geprüft, um den Motherboard Stromanforderungen für die folgende Konfiguration zu genügen:
Prozessor: AMD FX-62
Arbeitsspeicher: 1024 MB DDR2-800 (x4)
Grafikkarte: PCI Express x16 NVIDIA 7900GTX
Serial ATA-Laufwerk: SATA-Laufwerk (x2)
Optisches Laufwerk: DVD-RW

9. Fronttafel-Audiosockel (10-1 pol. AAFP)

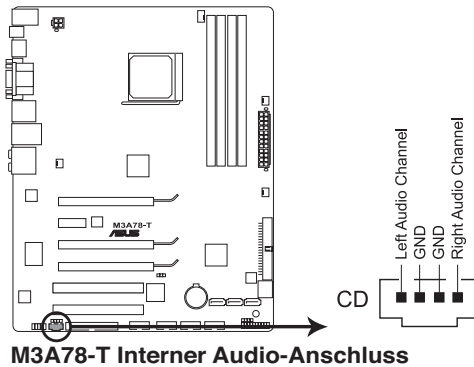
Dieser Anschluss dient zum Verbinden eines Fronttafel-Audio E/A-Moduls, das an der Fronttafel des Computers befestigt wird und entweder HD Audio oder den herkömmlichen AC '97 Audiostandard unterstützt. Verbinden Sie das Ende des Fronttafel-Audiokabels mit diesem Anschluss.



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

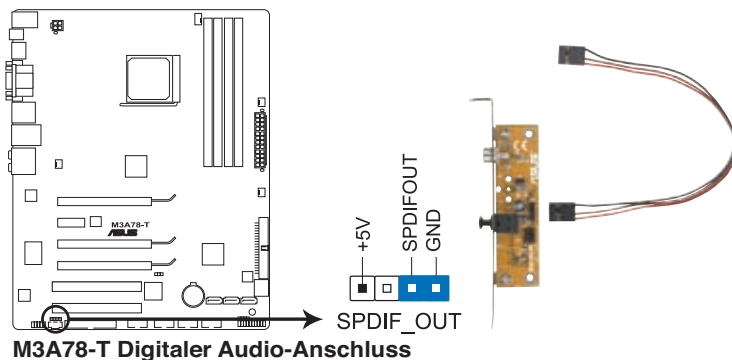
10. Audioanschluss für optische Laufwerke (4-pol. CD)

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



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

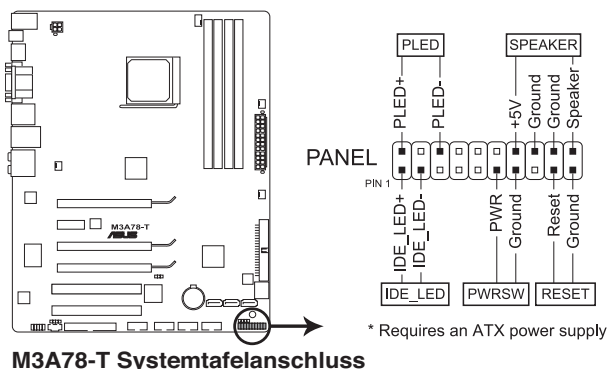
Dieser Anschluss dient zum Verbinden des S/PDIF-Audiomoduls für digitalen Sound. Verbinden Sie das eine Ende des S/PDIF-Audiokabels mit diesem Anschluss und das andere Ende mit dem S/PDIF-Modul.



Das S/PDIF-Modul muss separat erworben werden.

12. Systemtafelanschluss (20-8 pol. PANEL)

Dieser Anschluss unterstützt mehrere Gehäuse-gebundene Funktionen.



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

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

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

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

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

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

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

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.

Diese Kapitel beschreibt den
Startvorgang, die POST-
Sprachmeldungen und die Schritte zum
Ausschalten des Systems.

Einschalten

3

3.1	Erstmaliges Starten	3-1
3.2	Ausschalten des Computers.....	3-2

3.1 Erstmaliges Starten

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

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

BIOS Signaltöne

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

7. Halten Sie kurz nach dem Einschalten die Taste <Entf> gedrückt, um das BIOS-Setupprogramm aufzurufen. Folgen Sie bitte den Anweisungen in Kapitel 4.

3.2 Ausschalten des Computers

3.2.1 Verwenden der OS-Ausschaltfunktion

Unter Windows® XP:

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

Unter Windows® Vista™:

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

3.2.2 Verwenden des Dualfunktions-Stromschalters

Das Drücken des Stromschalters für kürzer als vier Sekunden stellt das System, wenn es eingeschaltet ist, auf den Schlaf-Modus oder Soft-Aus-Modus je nach der BIOS-Einstellung. Das Drücken des Stromschalters für länger als vier Sekunden stellt das System, ungeachtet der BIOS-Einstellung, auf den Soft-Aus-Modus.

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

4 BIOS-Setup

4.1	Verwalten und Aktualisieren des BIOS	4-1
4.2	BIOS-Setupprogramm	4-9
4.3	Main-Menü	4-12
4.4	Advanced-Menü	4-17
4.5	Power-Menü	4-31
4.6	Boot-Menü	4-35
4.7	Tools-Menü	4-39
4.8	Exit-Menü	4-42

4.1 Verwalten und Aktualisieren des BIOS

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

1. **ASUS EZ Flash 2** (Aktualisiert das BIOS im DOS über eine Diskette/ einen USB-Speicherstick/ die Motherboard Support-DVD.)
2. **ASUS AFUDOS** (Aktualisiert das BIOS über eine bootfähige Diskette im DOS-Modus.)
3. **ASUS Update** (Aktualisiert das BIOS in einer Windows®-Umgebung.)

Siehe entsprechende Abschnitte für Details zu diesen Dienstprogrammen.



Speichern Sie eine Kopie der ursprünglichen Motherboard BIOS-Datei auf einer bootfähigen Diskette für den Fall, dass Sie das alte BIOS später wiederherstellen müssen. Verwenden Sie das ASUS Update- oder AFUDOS-Programm, um das ursprüngliche BIOS des Motherboards zu kopieren.

4.1.1 Erstellen einer bootfähigen Diskette

1. Es gibt verschiedene Methoden, eine bootfähige Diskette zu erstellen.


DOS-Umgebung

- a. Stecken Sie eine 1,44 MB-Diskette in das Laufwerk ein.
- b. Bei der DOS-Eingabeaufforderung tippen Sie bitte **format A: /S** und drücken Sie anschließend die <Eingabetaste>.

Windows® XP-Umgebung

- a. Stecken Sie eine 1,44 MB-Diskette in das Diskettenlaufwerk.
- b. Klicken Sie auf **Start** auf dem Windows®-Desktop und wählen Sie **Arbeitsplatz**.
- c. Wählen Sie das **3 1/2 Diskette**-Symbol.
- d. Klicken Sie auf Datei auf dem Menü und wählen Sie **Formatieren**. Daraufhin erscheint ein Fenster: **Formatieren von A:**
- e. Wählen Sie bitte aus den Formatierungsoptionen **MS-DOS-Startdiskette erstellen** und klicken dann auf **Starten**.

Windows® Vista-Umgebung

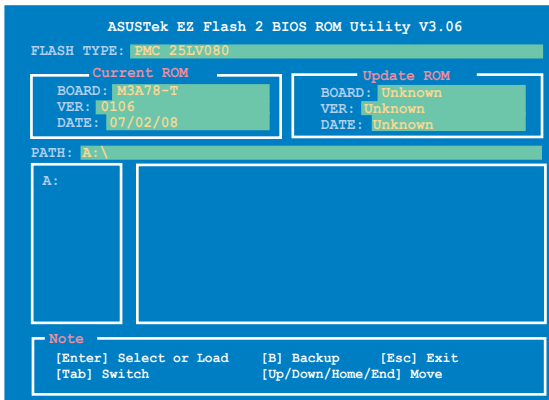
- a. Stecken Sie eine formatierte 1,44 MB-Diskette in das Laufwerk.
 - b. Klicken Sie auf dem Windows®-Desktop auf  und wählen Sie **Computer**.
 - c. Rechtsklicken Sie auf **Diskettenlaufwerk** und klicken Sie auf **Formatieren**, um die **Format 3 1/2 Floppy**-Dialogbox anzuzeigen.
 - d. Klicken Sie das Kästchen **Eine MS-DOS Start-Diskette erstellen** an.
 - e. Klicken Sie auf **Start**.
2. Kopieren Sie die originale oder aktuellste BIOS-Datei zu der bootfähigen Diskette.

4.1.2 ASUS EZ Flash 2-Programm

Mit ASUS EZ Flash 2 können Sie das BIOS mühelos aktualisieren, ohne langwierig von einer Diskette starten und ein auf DOS basierendes Programm verwenden zu müssen. EZ Flash 2 ist in der BIOS-Firmware integriert und kann durch Drücken von <Alt> + <F2> während des Einschaltselbsttests (POST) aufgerufen werden.

So aktualisieren Sie das BIOS über EZ Flash 2:

1. Besuchen Sie die ASUS-Website (www.asus.com), um die neueste BIOS-Datei für Ihr Motherboard herunterzuladen.
2. Speichern Sie die BIOS-Datei auf eine Diskette oder einen USB-Speicherstick, und starten Sie anschließend das System neu.
3. EZ Flash 2 lässt sich auf zwei Weisen starten.
 - (1) Führen Sie die Diskette/ den USB-Speicherstick mit der BIOS-Datei in das Diskettenlaufwerk oder den USB-Port ein.
Drücken Sie während des POST <Alt> + <F2>. Die folgende Anzeige erscheint.



- (2) Öffnen Sie das BIOS-Setupprogramm. Gehen Sie ins **Tools**-Menü, wählen Sie **EZ Flash2** und drücken Sie <Enter>, um das Programm zu aktivieren.
Sie können mit <Tab> zwischen den Laufwerken wechseln, bis Sie die richtige Datei finden. Drücken Sie daraufhin <Enter>.
4. Wenn die richtige BIOS-Datei gefunden wurde, führt EZ Flash 2 die BIOS-Aktualisierung durch und startet dann automatisch das System neu.



- Diese Funktion unterstützt USB-Speichersticks, Festplatten, oder Disketten (**nur im FAT 32/16/12-Format**).
- Das System darf während der Aktualisierung des BIOS NICHT ausgeschaltet oder neu gestartet werden! Ein Systemstartfehler kann die Folge sein!

4.1.3 AFUDOS-Programm

Das AFUDOS-Programm erlaubt Ihnen, die BIOS-Datei über eine bootfähige Diskette mit der aktuellen BIOS-Datei in der DOS-Umgebung zu aktualisieren. Das Programm erlaubt Ihnen auch, eine Sicherungskopie der vorliegenden BIOS-Datei für den Fall, dass das BIOS während des Aktualisierungsprozesses beschädigt wird, zu erstellen.

Kopieren des vorliegenden BIOS

So kopieren Sie die vorliegende BIOS-Datei mit Hilfe des AFUDOS-Programms:



- Stellen Sie sicher, dass die Diskette nicht schreibgeschützt ist und mindestens 1024 KB freien Speicherplatz für diese Datei hat.
- Die auf dem Bild dargestellten BIOS-Informationen gelten nur als Beispiel. Der tatsächliche Inhalt des BIOS-Bildschirms kann von dem Beispiel hier abweichen.

1. Kopieren Sie das AFUDOS-Programm (afudos.exe) von der Motherboard Support-DVD zu der bootfähigen Diskette, die Sie zuvor erstellt haben.
2. Fahren Sie das System in den DOS-Modus und geben dann folgendes bei der Eingabeaufforderung ein:

afudos /o[Dateiname]

wobei [Dateiname] für einen einzugebenden Dateinamen steht, dessen Hauptname nicht mehr als acht alphanumerische Zeichen und dessen Erweiterungsname nicht mehr als drei alphanumerische Zeichen haben darf.

```
A:\>afudos /oOLDBIOS1.rom
```

Hauptdateiname

Erweiterungsname

3. Drücken Sie die <Eingabetaste>. Das Programm kopiert die vorliegende BIOS-Datei auf die Diskette.

```
A:\>afudos /oOLDBIOS1.rom
AMI Firmware Update Utility - Version 1.19 (ASUS V2.07 (03.11.24BB))
Copyright (C) 2002 American Megatrends, Inc. All rights reserved.
Reading flash ..... done
Write to file..... ok
A:\>
```

Nach dem Kopieren der vorliegenden BIOS-Datei kehrt das Programm zur DOS-Eingabeaufforderung zurück.

Aktualisieren der BIOS-Datei

So aktualisieren Sie die BIOS-Datei mit Hilfe des AFUDOS-Programms:

1. Besuchen Sie die ASUS-Website (www.asus.com), um die neueste BIOS-Datei für Ihr Motherboard herunterzuladen. Speichern Sie die BIOS-Datei auf eine bootfähige Diskette.



Schreiben Sie den BIOS-Dateinamen auf ein Blatt Papier. Bei der DOS-Eingabeaufforderung müssen Sie den genauen BIOS-Dateinamen eingeben.

2. Kopieren Sie das AFUDOS-Programm (afudos.exe) von der Motherboard Support-DVD zu der bootfähigen Diskette, die Sie zuvor erstellt haben.
3. Fahren Sie das System in den DOS-Modus und geben dann folgendes bei der Eingabeaufforderung ein:

afudos /i[Dateiname]

wobei [Dateiname] die aktuellste oder originale BIOS-Datei auf der bootfähigen Diskette ist.

```
A:\>afudos /iM3A78T.ROM
```

4. Das Programm liest die Datei und startet das Aktualisieren des BIOS.

```
A:\>afudos /iM3A78T.ROM
AMI Firmware Update Utility - Version 1.19 (ASUS V2.07 (03.11.24BB))
Copyright (C) 2002 American Megatrends, Inc. All rights reserved.

WARNING!! Do not turn off power during flash BIOS
Reading file ..... done
Reading flash ..... done

Advance Check .....
Erasing flash ..... done
Writing flash ..... 0x0008CC00 (9%)
```



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

5. Die DOS-Eingabeaufforderung wird wieder angezeigt, nachdem der BIOS-Aktualisierungsprozess vervollständigt wurde. Starten Sie das System von der Festplatte neu.

```
A:\>afudos /iM3A78T.ROM
AMI Firmware Update Utility - Version 1.19 (ASUS V2.07 (03.11.24BB))
Copyright (C) 2002 American Megatrends, Inc. All rights reserved.

WARNING!! Do not turn off power during flash BIOS
Reading file ..... done
Reading flash ..... done

Advance Check .....
Erasing flash ..... done
Writing flash ..... done
Verifying flash .... done

Please restart your computer

A:\>
```

4.1.4 ASUS Update-Programm

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

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

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



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

Installieren des ASUS Update

So installieren Sie ASUS Update:

1. Legen Sie die Support-DVD in das optische Laufwerk ein. Das **Drivers**-Menü wird geöffnet.
2. Klicken Sie auf den Utilities-Registerreiter und dann auf **Install ASUS Update**. Details siehe Seite 5-4.
3. Das ASUS Update-Programm wird auf Ihrem System installiert.

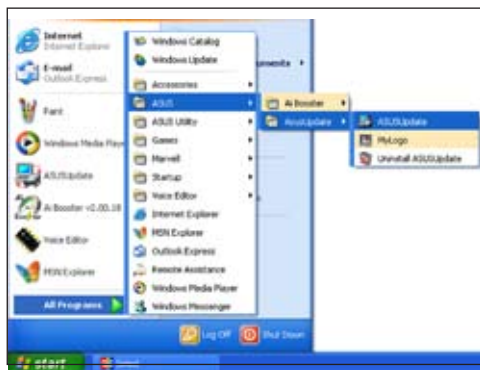


Beenden Sie alle Windows®-Anwendungen, bevor Sie das BIOS mit Hilfe dieses Programms aktualisieren.

Aktualisieren des BIOS über das Internet

So aktualisieren Sie das BIOS über das Internet:

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



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

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



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



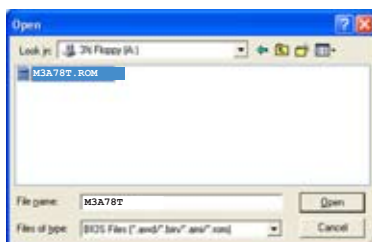
Aktualisieren des BIOS über eine BIOS-Datei

So aktualisieren Sie das BIOS über eine BIOS-Datei:

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



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



4.2 BIOS-Setupprogramm

Dieses Motherboard unterstützt einen programmierbaren Firmware-Chip, den Sie mit dem im Abschnitt 4.1 **Verwalten und Aktualisieren des BIOS** beschriebenen Dienstprogramm aktualisieren können.

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

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

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

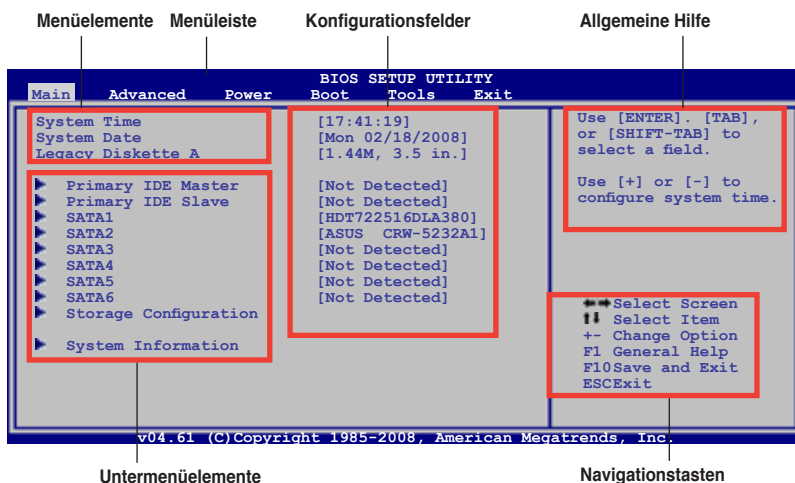
Möchten Sie das Setup-Programm nach dem POST aufrufen, dann starten Sie bitte das System neu durch Drücken von <Strg> + <Alt> + <Entf> oder durch Drücken der Reset-Taste am Gehäuse. Sie können das System auch neu starten, indem Sie es aus- und wieder einschalten. Machen Sie das nur, wenn die ersten zwei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

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



- Die Standard-BIOS-Einstellungen dieses Motherboards sind für die meisten Konditionen geeignet, um eine optimale Leistung sicherzustellen. Laden Sie bitte die Standardeinstellungen, wenn das System nach Änderung der BIOS-Einstellungen instabil geworden ist. Wählen Sie hierzu das Element **Load Default Settings** im Beenden-Menü. Siehe Abschnitt 4.8 **Exit-Menü**.
- Die in diesem Abschnitt angezeigten BIOS-Setup-Bildschirme dienen nur als Referenz und können u.U. von dem, was Sie auf dem Bildschirm sehen, abweichen.
- Besuchen Sie die ASUS-Webseite (www.asus.com), um die neueste BIOS-Datei für Ihr Motherboard herunterzuladen.

4.2.1 BIOS-Menübildschirm



4.2.2 Menüleiste

Oben im Bildschirm gibt es eine Menüleiste mit folgenden Optionen:

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

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



- Die in diesem Kapitel gezeigten BIOS-Setup-Anzeigen sind nur zur Orientierung gedacht und können sich u.U. von den tatsächlichen Darstellungen auf Ihrem Bildschirm unterscheiden.
- Besuchen Sie die ASUS-Website (www.asus.com), um die neuesten BIOS-Informationen herunterzuladen.

4.4.3 Navigationstasten

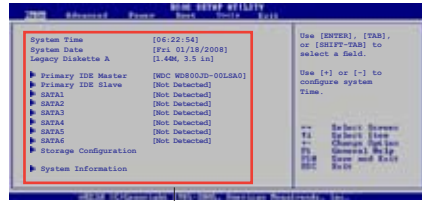
In der unteren rechten Ecke eines Menübildschirms werden Navigationstasten für das jeweilige Menü angezeigt. Verwenden Sie diese Navigationstasten, um Elemente im Menü auszuwählen und die Einstellungen zu ändern.



Manche Navigationsstasten sind von Bildschirm zu Bildschirm verschieden.

4.2.4 Menüelemente

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



Main-Menüelemente

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

4.2.5 Untermenüelemente

Ein gefülltes Dreieck vor einem Element auf dem Menübildschirm bedeutet, dass das Element ein Untermenü enthält. Wählen Sie das gewünschte Element aus und drücken dann die <Eingabetaste>, um sein Untermenü anzeigen zu lassen.

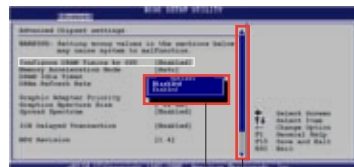
4.2.6 Konfigurationsfelder

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

Ein einstellbarer Wert steht in Klammern und wird hervorgehoben, wenn das entsprechende Element gewählt wird. Um den Wert innerhalb eines Feldes zu ändern, wählen Sie bitte das entsprechende Element und drücken dann die <Eingabetaste>, um eine Liste von Optionen anzeigen zu lassen. Siehe "4.2.7 Pop-up-Fenster".

4.2.7 Pop-up-Fenster

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



Pop-up-Fenster

4.2.8 Bildlaufleiste

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

Bildlaufleiste

4.2.9 Allgemeine Hilfe

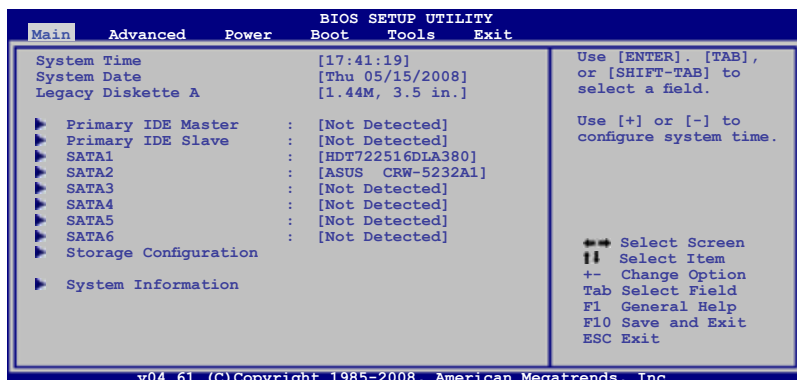
In der oberen rechten Ecke des Menübildschirms steht eine Kurzbeschreibung des gewählten Elements.

4.3 Main-Menü

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



Im Abschnitt **4.2.1 BIOS-Menübildschirm** finden Sie Informationen zu Menüelementen und Navigationsanweisungen.



4.3.1 System Time [xx:xx:xx]

Hier können Sie die Systemzeit einstellen.

4.3.2 System Date [Day xx/xx/xxxx]

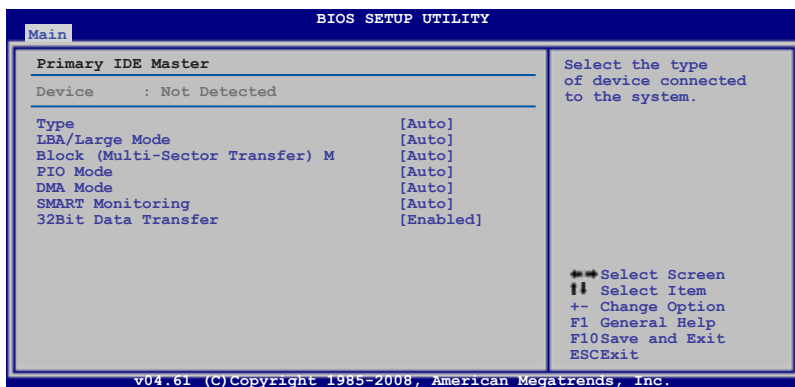
Hier können Sie das Systemdatum einstellen.

4.3.3 Legacy Diskette A [1.44M, 3.5 in.]

Hier können Sie den Typ des installierten Diskettenlaufwerks einstellen.
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [720K , 3.5 in.] [1.44M, 3.5 in.]

4.3.4 Primary IDE Master/Slave

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



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

Type [Auto]

Hier wählen Sie den Typ des installierten IDE-Laufwerks. Wenn Sie [Auto] wählen, dann wählt das BIOS automatisch einen passenden Typ für das IDE-Laufwerk. Wählen Sie [CDROM], wenn Sie ein CD-ROM-Laufwerk konfigurieren. Wählen Sie [ARMD] (ATAPI Removable Media Device), wenn Ihr Gerät ein ZIP-, LS-120- oder MO-Laufwerk ist. Konfigurationsoptionen: [Not Installed] [Auto] [CDROM] [ARMD]

LBA/Large Mode [Auto]

Hier können Sie den LBA-Modus aktivieren oder deaktivieren. Wenn Ihr Gerät den LBA-Modus unterstützt und das Gerät nicht zuvor unter deaktiviertem LBA-Modus formatiert wurde, dann wählen Sie bitte [Auto], um den LBA-Modus zu aktivieren. Konfigurationsoptionen [Disabled] [Auto]

Block (Multi-sector Transfer) M [Auto]

Hier können Sie die Multi-Sektorenübertragungen aktivieren oder deaktivieren. Die Datenübertragung von und zu einem Gerät geschieht in mehreren Sektoren auf einmal, wenn Sie [Auto] wählen. Die Datenübertragung von und zu einem Gerät geschieht jedes Mal nur in einem Sektor, wenn Sie [Disabled] wählen. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Auto]

PIO Mode [Auto]

Hier können Sie den PIO-Modus auswählen. Konfigurationsoptionen: [Auto] [0] [1] [2] [3] [4]

DMA Mode [Auto]

Hier können Sie den DMA-Modus auswählen. Konfigurationsoptionen: [Auto] [SWDMA0] [SWDMA1] [SWDMA2] [MWDMA0] [MWDMA1] [MWDMA2] [UDMA0] [UDMA1] [UDMA2] [UDMA3] [UDMA4] [UDMA5] [UDMA6]

SMART Monitoring [Auto]

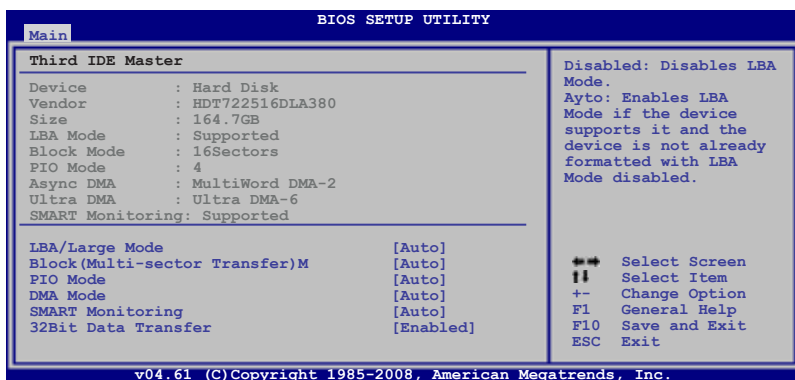
Hier können Sie die Smart-Überwachung (die Self Monitoring Analysis and Report-Technology) einstellen. Konfigurationsoptionen: [Auto] [Disabled] [Enabled]

32Bit Data Transfer [Enabled]

Hier können Sie den 32-Bit Datentransfer aktivieren oder deaktivieren. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

4.3.5 SATA1/2/3/4/5/6

Das BIOS erkennt automatisch die angeschlossenen Serial ATA-Geräte. Für jedes Gerät wird ein eigenes Untermenü angezeigt. Wählen Sie das Element für ein Gerät an, und drücken anschließend die <Eingabetaste>, um die SATA-Gerätinformationen anzeigen zu lassen.



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

LBA/Large Mode [Auto]

Hier können Sie den LBA-Modus aktivieren oder deaktivieren. Wenn Ihr Gerät den LBA-Modus unterstützt und das Gerät nicht zuvor unter deaktiviertem LBA-Modus formatiert wurde, dann wählen Sie bitte [Auto], um den LBA-Modus zu aktivieren. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Auto]

Block (Multi-sector Transfer) M [Auto]

Hier können Sie die Multi-Sektorenübertragungen aktivieren oder deaktivieren. Die Datenübertragung von und zu einem Gerät geschieht in mehreren Sektoren auf einmal, wenn Sie [Auto] wählen. Die Datenübertragung von und zu einem Gerät geschieht jedes Mal nur in einem Sektor, wenn Sie [Disabled] wählen. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Auto]

PIO Mode [Auto]

Hier können Sie den PIO-Modus auswählen. Konfigurationsoptionen: [Auto] [0] [1] [2] [3] [4]

DMA Mode [Auto]

Hier können Sie den DMA-Modus auswählen. Konfigurationsoptionen: [Auto] [SWDMA0] [SWDMA1] [SWDMA2] [MWDMA0] [MWDMA1] [MWDMA2] [UDMA0] [UDMA1] [UDMA2] [UDMA3] [UDMA4] [UDMA5] [UDMA6]

SMART Monitoring [Auto]

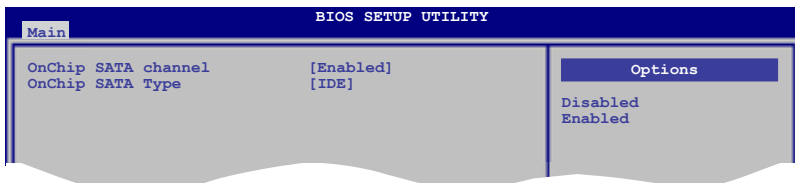
Hier können Sie die Smart-Überwachung (die Self Monitoring Analysis and Report-Technologie) einstellen. Konfigurationsoptionen: [Auto] [Disabled] [Enabled]

32Bit Data Transfer [Enabled]

Hier können Sie den 32-Bit Datentransfer aktivieren oder deaktivieren. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

4.3.6 Storage Configuration

In diesem Menü können Sie die Speicherungsgeräte einstellen. Wählen Sie ein Element aus und drücken Sie die <Eingabetaste>, um das Untermenü anzuzeigen.



OnChip SATA Channel [Enabled]

Aktiviert oder deaktiviert den OnChip SATA Channel. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

OnChip SATA Type [IDE]

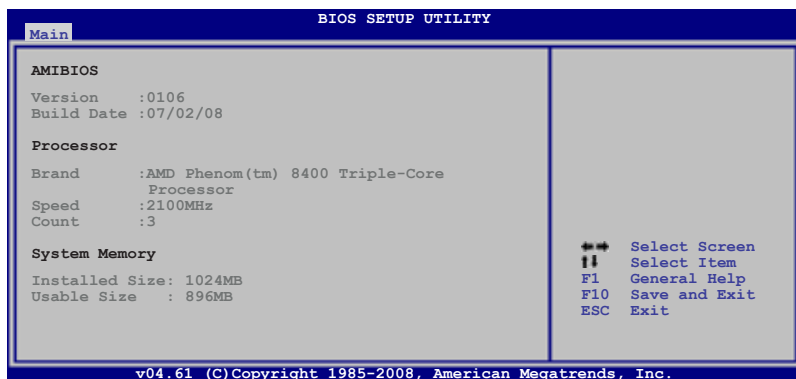
Dieses Element wird nur angezeigt, wenn das Element **OnChip SATA Channel** auf [Enabled] eingestellt ist, und ermöglicht die Einstellung des OnChip SATA-Typs. Konfigurationsoptionen: [IDE] [RAID] [AHCI]



- Wenn die Serial ATA-Laufwerke als Parallel ATA Speichergeräte verwendet werden sollen, behalten Sie die Standardeinstellung [IDE] bei.
- Wenn die Serial ATA-Laufwerke das Advanced Host Controller Interface (AHCI) benutzen sollen, stellen Sie dieses Element auf [AHCI]. Über AHCI ermöglicht der integrierte Speichertreiber erweiterte Serial ATA-Funktionen, mit denen die Speicherleistung bei allgemeiner Systemlast verbessert werden kann, indem das Laufwerk intern die Befehlsreihenfolge optimiert.
- Wenn Sie mit Serial ATA-Laufwerken RAID 0-, 1-, 0+1-, 5- oder JBOD-Konfigurationen erstellen wollen, stellen Sie dieses Element auf [RAID] ein.

4.3.7 System Information

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



AMI BIOS

Das Element zeigt die automatisch ermittelten Informationen zum BIOS an.

Processor

Das Element zeigt die automatisch ermittelte CPU-Spezifikation an.

System Memory

Das Element zeigt die automatisch ermittelten Informationen zum Arbeitsspeicher an.

4.4 Advanced-Menü

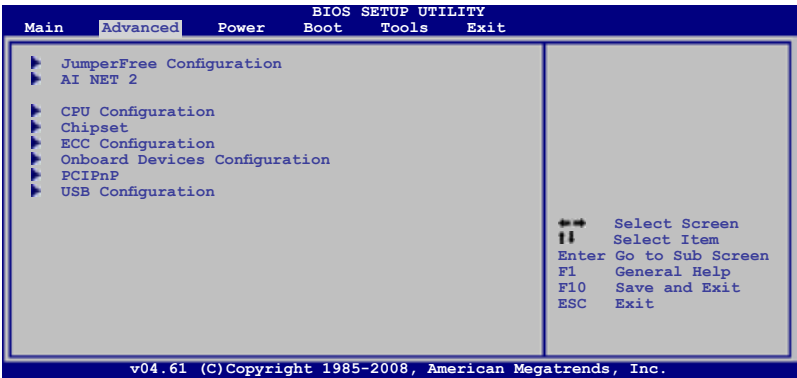
Die Elemente im Advanced-Menü gestatten Ihnen, die Einstellung für die CPU und andere Systemgeräte zu ändern.



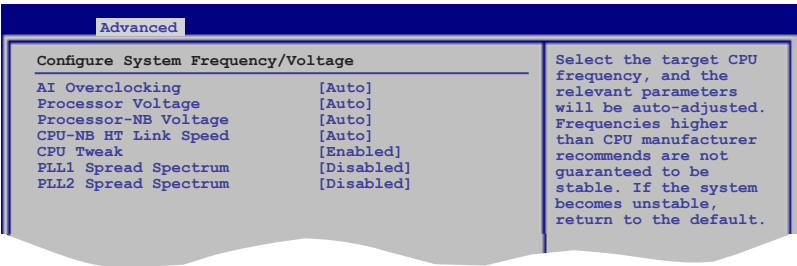
Beim Einstellen der Elemente im Advanced-Menü ist Vorsicht geboten. Falsche Werte können zu einer Systemfunktionsstörung führen.



Die Konfigurationsoptionen im Advanced-Menü können je nach installierter CPU und DIMMs variieren.



4.4.1 Jumperfree Configuration



AI Overclocking [Auto]

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

Manual	Lässt Sie die Übertaktungsparameter selbst einstellen.
Auto	Lädt die optimalen Systemeinstellungen.
Standard	Lädt die Standardeinstellungen des Systems
Overclock Profile	Lädt Übertaktungsprofile mit optimalen Parametern für Stabilität beim Übertakten.



Das folgende Element wird nur angezeigt, wenn **Ai Overclocking** auf [Overclock Profile] eingestellt ist.

Overclock Options [Disabled]

Hier können Sie die Übertaktungsoptionen auswählen.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Overclock 3%] [Overclock 5%]
[Overclock 10%] [Overclock 15%] [Overclock 20%] [Overclock 30%]



Die folgenden beiden Elemente werden nur angezeigt, wenn **Ai Overclocking** auf [Manual] eingestellt ist.

FSB Frequency [XXX]

Hier wird die Frequenz, die der Takt-Generator an den Systembus und PCI-Bus sendet, angezeigt. Verwenden Sie die Taste <+> oder <->, um die FSB-Frequenz einzustellen. Sie können die gewünschte FSB-Frequenz auch mit den Nummerntasten eintippen. Der Wert kann 200 bis 600 betragen.

PCIe Frequency [XXX]

Hier können Sie die PCIe-Frequenz mit den Tasten <+> und <-> einstellen oder einfach über die Zahlentasten eingeben. Der Wert kann von 100 bis 150 betragen.



Das folgende Element wird nur angezeigt, wenn **Ai Overclocking** auf [Manual], [Standard] oder [Overclock Profile] eingestellt ist.

Processor Frequency Multiplier [Auto]

Hier können Sie den Prozessorfrequenz-Vervielfacher einstellen.

Konfigurationsoptionen: [Auto] [8.00x] [8.50x] [9.00x] [9.50x] [10.00x] [10.50x]

Processor-NB Frequency Multiplier [Auto]

Hier können Sie den Prozessorfrequenz-Vervielfacher einstellen.

Konfigurationsoptionen: [Auto] [4.00x] [5.00x] [6.00x] [7.0x] [8.00x] [9.00x]



Die folgenden beiden Elemente werden eingestellt, indem der gewünschte Wert über die Zahlentasten eingegeben und die Enter-Taste gedrückt wird. Sie können den Wert auch über die Tasten <+> und <-> eingeben. Um die Standardeinstellung wiederherzustellen, geben Sie über die Tastatur [auto] ein und drücken Sie die <Enter>-Taste.

Processor Voltage [Auto]

Hier können Sie die Prozessorspannung festlegen. Die Werte liegen zwischen 0,8000V und 1,6875V und können in 0,0125V-Schritten erhöht werden.

Processor-NB Voltage [Auto]

Hier können Sie die Prozessorspannung festlegen. Die Werte liegen zwischen 0,8000V to 1,6875V und können in 0,0125V-Schritten erhöht werden.

CPU-NB HT Link Speed [Auto]

Hier können Sie die CPU-Northbridge HyperTransport-Verbindungsgeschwindigkeit festlegen. Konfigurationsoptionen: [Auto] [200 MHz] [400 MHz] [600 MHz] [800 MHz] [1 GHz] [1.2 GHz] [1.4 GHz] [1.6 GHz] [1.8 GHz]



Die folgenden drei Elemente werden angezeigt, wenn **Ai Overclocking** auf [Manual], [Standard] oder [Overclock Profile] steht. Sie werden eingestellt, indem der gewünschte Wert über die Zahlentasten eingegeben und die Enter-Taste gedrückt wird. Sie können den Wert auch über die Tasten <+> und <-> eingeben. Um die Standardeinstellung wiederherzustellen, geben Sie über die Tastatur [auto] ein und drücken Sie die <Enter>-Taste.

DDR Voltage [Auto]

Hier können Sie die DDR2 Referenzspannung festlegen. Die Werte liegen zwischen 1,80V und 2,50V und können in 0,02V-Schritten eingestellt werden.

Southbridge Voltage [Auto]

Hier können Sie die Southbridge-Spannung einstellen.
Konfigurationsoptionen: [Auto] [1.20V] [1.25V] [1.30V] [1.35V]

Northbridge Voltage [Auto]

Hier können Sie die Northbridge-Spannung einstellen. Die folgenden beiden Elemente werden angezeigt, wenn **Northbridge Voltage** auf [Manual] steht.
Konfigurationsoptionen: [Auto] [Manual]

HyperTransport Voltage [Auto]

Sie können die gewünschte HyperTransport-Spannung über die Zahlentasten eingeben. Die Werte liegen zwischen 1,20V und 1,40V und können in 0,02V-Schritten eingestellt werden.

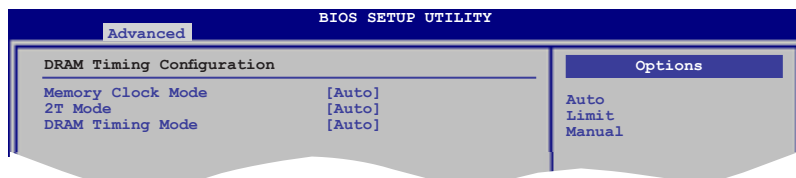
Core/PCIe Voltage [Auto]

Sie können die gewünschte Core/PCIe-Spannung über die Zahlentasten eingeben. Die Werte liegen zwischen 1,10V und 1,60V und können in 0,02V-Schritten eingestellt werden.

CPU Tweak [Enabled]

Aktiviert oder deaktiviert die CPU Tweak-Funktion.
Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

DRAM Timing Configuration



Die Konfigurationsoptionen für einige der folgenden Elemente hängen von den am Motherboard installierten DIMMs ab.

Memory Clock Mode [Auto]

Hier können Sie die Einstellmethode der DRAM-Frequenz festlegen.

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Limit] [Manual]

Memclock Value [400 MHz]

Dieses Unterelement wird angezeigt, wenn **Memory Clock Mode** auf [Limit] oder [Manual] steht. Konfigurationsoptionen: [400 MHz] [533 MHz] [667 MHz] [800 MHz] [1066 MHz]*

2T Mode [Auto]

Hier können Sie den 2T-Modus auswählen.

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Disabled] [Enabled]

DRAM Timing Mode [Auto]

Hier können Sie den DRAM Timing-Modus auswählen.

Konfigurationsoptionen: [Auto] [DCT 0] [DCT 1] [Both]



Die folgenden Unterelemente werden angezeigt, wenn das Element **DRAM Timing Mode** auf [DCT 0], [DCT 1] oder [Both] eingestellt haben.

CAS Latency (CL) [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [3 CLK] [4 CLK] [5 CLK] [6 CLK] [7 CLK] [DH_Only]

TCWL [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [5 CLK] [6 CLK] [7 CLK] [8 CLK]

TRCD [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [3 CLK] [4 CLK] [5 CLK] [6 CLK]

TRP [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [3 CLK] [4 CLK] [5 CLK] [6 CLK]

TRAS [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto]

tWR [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [3 CLK] [4 CLK] [5 CLK] [6 CLK]

tRFC0 [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [75ns] [105ns] [127.5ns] [195ns] [327.5ns]

tRFC1 [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [75ns] [105ns] [127.5ns] [195ns] [327.5ns]

tRFC2 [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [75ns] [105ns] [127.5ns] [195ns] [327.5ns]

tRFC3 [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [75ns] [105ns] [127.5ns] [195ns] [327.5ns]

TRC [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto]

TRRD [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [2 CLK] [3 CLK] [4 CLK] [5 CLK]

tWTR [Auto]

Hier können Sie die Lese-zu-Schreib-Verzögerung beim Zugriff auf das gleiche DRAM festlegen.

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

tRTP [Auto]

Hier können Sie die CAS# Lese-zu-Vorladezeit festlegen.

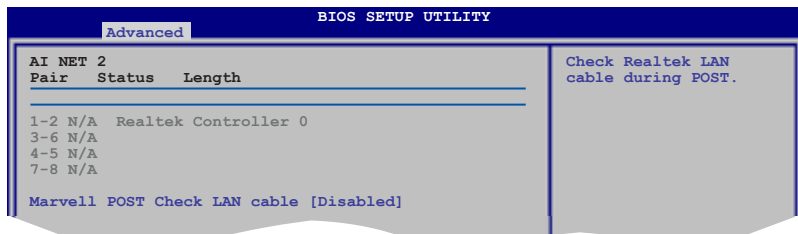
Konfigurationsoptionen: [Auto] [2-4 CLK] [3-5 CLK]

PLL1/2 Spread Spectrum [Disabled]

Hier können Sie die PLL1/2 Spread Spectrum-Einstellungen für die EMI-Kontrolle festlegen. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

4.4.2 AI NET 2

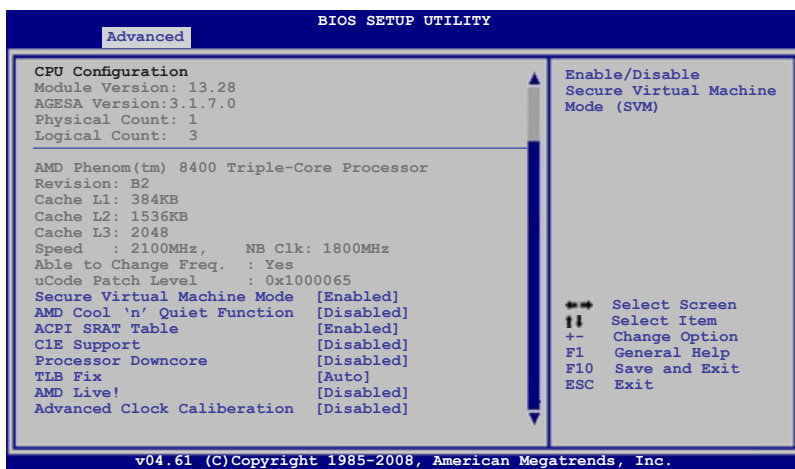
In diesem Menü wird der Status des mit dem LAN (RJ-45)-Anschluss verbundenen Local Area Network (LAN)-Kabels abgerufen.



Marvell POST Check LAN cable [Disabled]

Aktiviert oder deaktiviert den Marvell LAN-Kabeltest während des Power-On Self-Test (POST). Wenn dieses Element aktiviert ist, werden im Menü Kabelfehler und Kurzschlüsse sowie der Punkt der Kabellänge, an denen diese Fehler erkannt wurden, angezeigt. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

4.4.3 CPU Configuration



Secure Virtual Machine Mode [Enabled]

Aktiviert oder deaktiviert den AMD Secure Virtual Machine-Modus. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

AMD Cool'n'Quiet Function [Disabled]

Aktiviert oder deaktiviert die AMD Cool'n'Quiet-Funktion. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

ACPI SRAT Table [Enabled]

Aktiviert oder deaktiviert die Erstellung einer ACPI SRAT-Tabelle. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

C1E Support [Enabled]

Aktiviert oder deaktiviert die Unterstützung für den Enhanced Halt State. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

Processor Downcore [Enabled]

Aktiviert oder deaktiviert die Unterstützung für den Enhanced Halt State. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

TLB Fix [Auto]

Aktiviert oder deaktiviert den TLB Patch für den AMD Phenom-Prozessor.
Konfigurationsoptionen: [Auto] [Disabled] [Enabled]

AMD Live! [Disabled]

Aktiviert oder deaktiviert die AMD Live! Technologieunterstützung.
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

Advanced Clock Caliberation [Disabled]

Hier können Sie die erweiterte Takteinstellung festlegen.
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Auto] [All Cores] [Per Core]

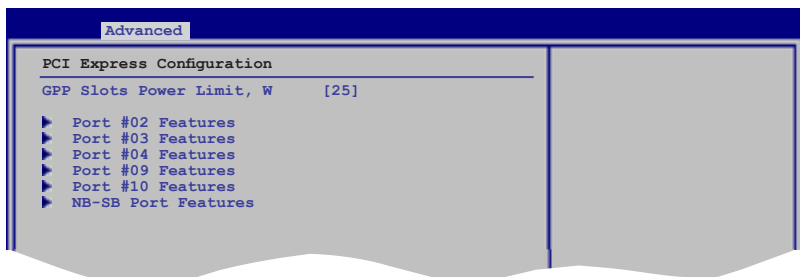
4.4.4 Chipset

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



PCI Express Configuration

Hier können Sie die PCI Express Configuration-Einstellungen festlegen. Wählen Sie ein Element aus und drücken Sie anschließend die <Eingabetaste>, um das Untermenü anzeigen zu lassen.



GPP Slots Power Limit, W [25]

Geben Sie den Wert mit den Tasten <+> und <-> oder über die Zahlentasten ein. Der Wert kann zwischen 0 und 255 liegen.

Port #02/03 Features

Gen2 High Speed Mode [Disabled]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Disabled] [Software Initiated] [Advertised RC]

Link ASPM [Disabled]

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [L0s] [L1] [L0s & L1]

Link Width [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [x1] [x2] [x4] [x8] [x16]

Slot Power Limit, W [75]

Geben Sie den Wert mit den Tasten <+> und <-> oder über die Zahlentasten ein.

Der Wert kann zwischen 0 und 255 liegen.

Port #04/09/10 Features**Gen2 High Speed Mode [Disabled]**

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Disabled] [Software Initiated] [Advertised RC]

Link ASPM [Disabled]

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [L0s] [L1] [L0s & L1]

NB-SB Port Features**NB-SB link ASPM [Disabled]**

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [L1]

NP NB-SB VC1 Traffic Support [Disabled]

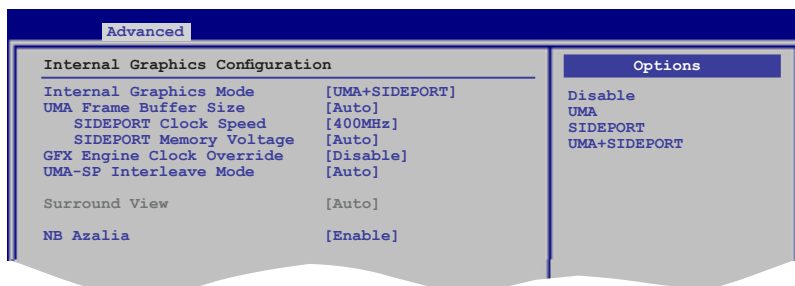
Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

Link Width [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [x1] [x2] [x4]

Internal Graphics Configuration

Hier können Sie die Einstellungen für die integrierte Grafikkarte festlegen. Wählen Sie ein Element aus und drücken Sie anschließend die <Eingabetaste>, um das Untermenü anzuzeigen zu lassen.

**Internal Graphics Mode [UMA+SIDEPORT]**

Konfigurationsoptionen: [Disable] [UMA] [SIDEPORT] [UMA+SIDEPORT]

UMA Frame Buffer Size [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [32MB] [64MB] [128MB] [256MB] [512MB]

SIDEPORT Clock Speed [667MHz]

Konfigurationsoptionen: [667MHz] [682MHz] [697MHz] [712MHz]...[850MHz]

SIDEPORT Memory Voltage [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [1.60V] [1.70V] [1.80V]

GFX Engine Clock Override [Disable]

Aktiviert oder deaktiviert die GFX Engine Clock Override-Unterstützung.

Konfigurationsoptionen: [Disable] [Enable]

GFX Engine Clock [500]

Dieses Element wird nur angezeigt, wenn **GFX Engine Clock Override** aktiviert wurde. Geben Sie den Wert mit den Tasten <+> und <-> oder über die Zahlentasten ein. Der Wert kann zwischen 150 und 1500 liegen.

UMA-SP Interleave Mode [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Coarse] [Fine]

Surround View [Disabled]

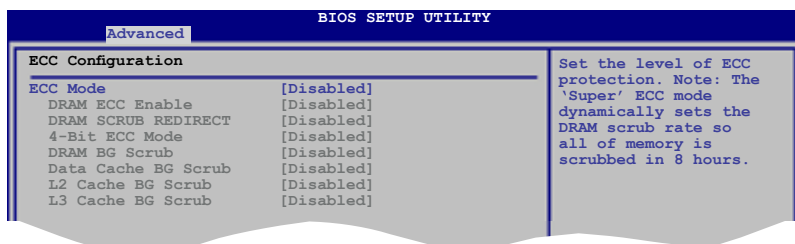
Wenn Sie das PCI Express-Gerät als primäres Anzeigegerät einstellen und dieses Element aktivieren, können Sie die interne Grafikkarte zur sekundären Ansicht verwenden. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enable]

NB Azalia [Enable]

Aktiviert oder deaktiviert die Northbridge Azalia-Unterstützung.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enable]

4.4.5 ECC Configuration



ECC Mode [Disabled]

DRAM ECC ermöglicht es der Hardware, Speicherfehler zu erkennen und zu beheben. Stellen Sie dieses Element auf [Basic] [Good] oder [Max], um automatische Einstellung festzulegen. Unter [Super] können Sie das Unterelement **DRAM BG Scrub** manuell einstellen. Sie können auch alle Unterelemente selbst einstellen, wenn dieses Element auf [User] steht.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Basic] [Good] [Super] [Max] [User]

DRAM ECC Enable [Disabled]

DRAM ECC ermöglicht es der Hardware, Speicherfehler zu erkennen und automatisch zu beheben, um die Systemintegrität zu wahren.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

DRAM SCRUB REDIRECT [Disabled]

Aktiviert oder deaktiviert die sofortige Berichtigung von DRAM ECC-Fehlern.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

4-Bit ECC Mode [Disabled]

Aktiviert oder deaktiviert die ECC Chip Kill-Funktion.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

DRAM BG SCRUB [Disabled]

Deaktiviert den DRAM BG Scrub oder stellt ihn ein.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [40ns] [80ns] [160ns] [320ns] [640ns] [1.28us] [2.56us] [5.12us] [10.2us] [20.5us] [41.0us] [81.9us] [163.8us] [327.7us] [655.4us] [1.31ms] [4.62ms] [5.24ms] [10.49ms] [20.97ms] [42.00ms] [84.00ms]

Data Cache BG Scrub [Disabled]

Deaktiviert den Data Cache BG Scrub oder stellt ihn ein. Dieses Element ermöglicht die Korrektur des L1 Data Cache RAM im Leerlauf.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [40ns] [80ns] [160ns] [320ns] [640ns] [1.28us] [2.56us] [5.12us] [10.2us] [20.5us] [41.0us] [81.9us] [163.8us] [327.7us] [655.4us] [1.31ms] [4.62ms] [5.24ms] [10.49ms] [20.97ms] [42.00ms] [84.00ms]

L2/L3 Cache BG Scrub [Disabled]

Deaktiviert den L2/L3 Cache BG Scrub oder stellt ihn ein. Dieses Element ermöglicht die Korrektur des L2/L3 Data Cache RAM im Leerlauf.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [40ns] [80ns] [160ns] [320ns] [640ns] [1.28us] [2.56us] [5.12us] [10.2us] [20.5us] [41.0us] [81.9us] [163.8us] [327.7us] [655.4us] [1.31ms] [4.62ms] [5.24ms] [10.49ms] [20.97ms] [42.00ms] [84.00ms]

4.4.6 Onboard Devices Configuration

Advanced	
Onboard Devices Configuraiton	
Serial Port1 Address	[3F8/IRQ4]
HD Audio Azalia Device	[Auto]
Front Panel Support Type	[HD Audio]
SPDIF OUT Mode Setting	[SPDIF Output]
Onboard 1394	[Enabled]
Onboard Marvell Lan	[Enabled]
Onboard Marvell LAN Boot ROM	[Disabled]
Primary Display Adapter	[PCI-E]

Allows BIOS to Select Serial Port1 Base Addresses.

Serial Port1 Address [3F8/IRQ4]

Hier können Sie die Adresse der seriellen Schnittstelle 1 auswählen.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [3F8/IRQ4] [2F8/IRQ3] [3E8/IRQ4] [2E8/IRQ3]

HD Audio Azalia Device [Auto]

Aktiviert oder deaktiviert das High Definition Audio. Das folgende Element wird nur angezeigt, wenn diesess Element auf [Auto] steht.

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Disabled]

Front Panel Support Type [HD Audio]

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

Konfigurationsoptionen: [AC97] [HD Audio]

SPDIF_OUT Mode Setting [SPDIF Output]

Legt den SPDIF-Ausgabemodus fest. Wenn Ihre Grafikkarte HDMI-Ausgabe ermöglicht und das SPDIF-Signal vom SPDIF_OUT-Anschluss verwenden muss, stellen Sie **HDMI Output** für die HDMI-Audio-Ausgabe ein.

Konfigurationsoptionen: [SPDIF Output] [HDMI Output]

Onboard 1394 [Enabled]

Hier können Sie die Unterstützung für das integrierte 1394-Gerät aktivieren oder deaktivieren. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

Onboard Marvell LAN [Enabled]

Konfigurationsoptionen: [Enable] [Disabled]

Onboard Marvell LAN Boot ROM [Disabled]

Dieses Element wird nur angezeigt, wenn das vorhergehende Element aktiviert ist. Konfigurationsoptionen: [Enable] [Disabled]

Primary Display Adapter [PCI-E]

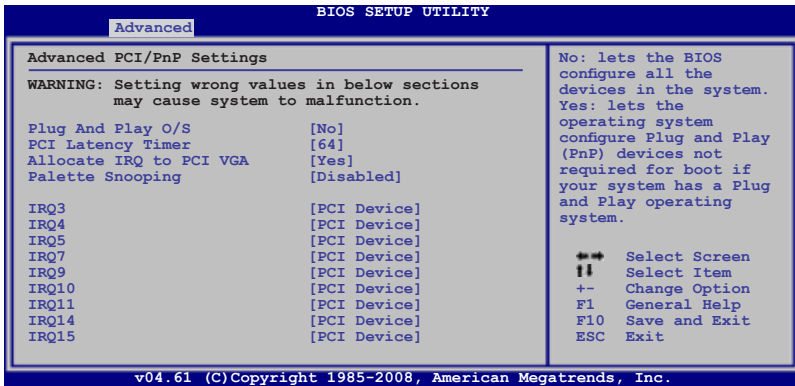
Hier können Sie festlegen, welcher Grafik-Controller als primäres Boot-Gerät fungieren soll. Konfigurationsoptionen: [PCI-E] [PCI] [Onboard]

4.4.7 PCI PnP

Die Elemente im PCI PnP-Menü gestatten Ihnen, die erweiterten Einstellungen für PCI/PnP-Geräte zu ändern. Hier können Sie die IRQ und DMA-Kanalressourcen für PCI/PnP- oder alte ISA-Geräte und den Speichergrößenblock für alte ISA-Geräte einstellen.



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



Plug and Play O/S [No]

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

PCI Latency Timer [64]

Hier können Sie den Wert (PCI-Takt als Einheit) für den PCI-Gerätelatenz-Timer auswählen. Konfigurationsoptionen: [32] [64] [96] [128] [160] [192] [224] [248]

Allocate IRQ to PCI VGA [Yes]

Bei der [Yes]-Einstellung weist das BIOS der PCI Grafikkarte einen IRQ zu, wenn die Karte einen IRQ anfordert. Bei der [Nein]-Einstellung weist das BIOS der PCI VGA-Karte auch dann keinen IRQ zu, wenn die Karte einen IRQ anfordert. Konfigurationsoptionen: [No] [Yes]

Palette Snooping [Disabled]

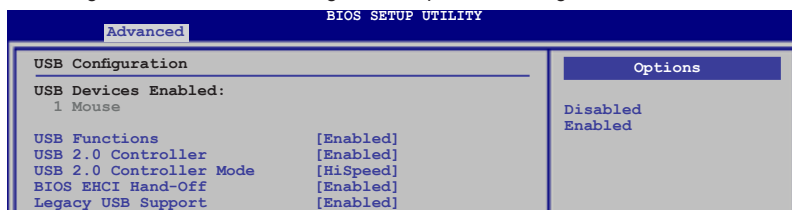
Wenn Sie [Enabled] wählen, teilt die Palette Snooping-Funktion den PCI-Geräten mit, dass eine ISA-Grafikkarte in dem System installiert ist, damit diese Karte richtig funktionieren kann. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

IRQ-xx assigned to [PCI Device]

Wenn Sie [PCI Device] wählen, wird der spezifische IRQ für die Verwendung von PCI/PnP-Geräten freigehalten. Wenn Sie [Reserved] wählen, dann wird dieser IRQ für alte ISA-Geräte reserviert. Konfigurationsoptionen: [PCI Device] [Reserved]

4.4.8 USB Configuration

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



Die Elemente **Module Version** und **USB Devices Enabled** zeigen die automatisch ermittelten Werte an. **None** wird angezeigt, wenn kein USB-Gerät erkannt wurde.

USB Functions [Enabled]

Aktiviert oder deaktiviert die USB-Funktionen.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]



Das folgende Element wird nur angezeigt, wenn **USB Functions** auf [Enabled] steht.

USB 2.0 Controller [Enabled]

Hier können Sie den USB 2.0-Controller aktivieren oder deaktivieren.

Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

USB 2.0 Controller Mode [HiSpeed]

Hier können Sie HiSpeed (480 Mbps) oder Full Speed (12 Mbps) für den USB-Controller auswählen. Konfigurationsoptionen: [FullSpeed] [HiSpeed]

BIOS EHCI Hand-off [Enabled]

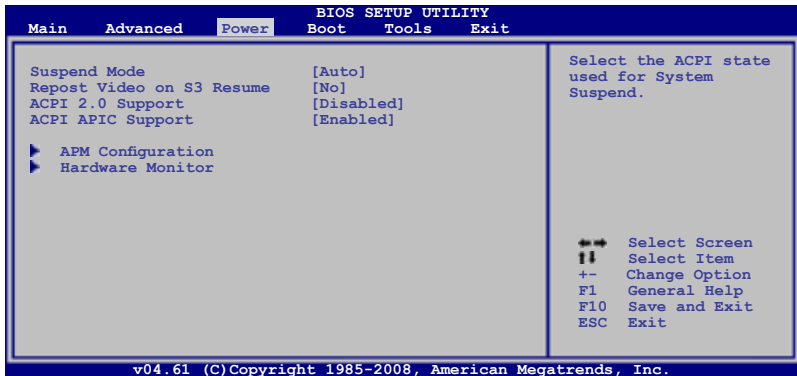
Hier können Sie die Unterstützung für Betriebssysteme ohne vollautomatische EHCI-Funktion einrichten. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

Legacy USB Support [Enabled]

Hier können Sie die Unterstützung für USB-Geräte auf älteren Betriebssystemen aktivieren oder deaktivieren. Die [Auto]-Einstellung veranlasst das System, beim Starten nach USB-Geräten zu suchen. Wenn USB-Geräte erkannt wurden, wird der USB-Controller Legacy-Modus aktiviert. Wenn kein USB-Gerät erkannt wurde, wird die Legacy USB-Unterstützung deaktiviert. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled] [Auto]

4.5 Power-Menü

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



4.5.1 Suspend Mode [Auto]

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

Konfigurationsoptionen: [S1 (POS) Only] [S3 Only] [Auto]

4.5.2 Repost Video on S3 Resume [No]

Hier können Sie bestimmen, ob ein VGA BIOS POST beim Aufwachen vom S3/STR ausgeführt werden soll. Konfigurationsoptionen: [No] [Yes]

4.5.3 ACPI 2.0 Support [Disabled]

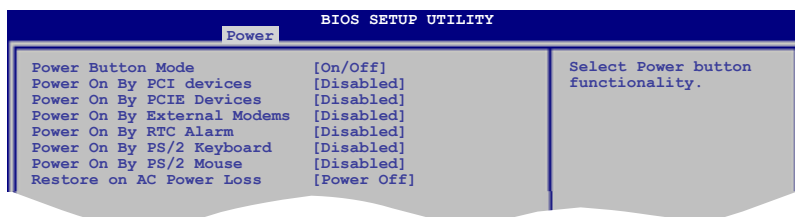
Aktiviert oder deaktiviert die Unterstützung für ACPI (Advanced Configuration and Power Interface) 2.0. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

4.5.4 ACPI APIC Support [Enabled]

Hier können Sie die ACPI (Advanced Configuration and Power Interface)-Unterstützung in der ASIC (Application-Specific Integrated Circuit) aktivieren oder deaktivieren. Der ACPI APIC-Tabellenzeiger wird in der RSDT-Zeigerliste einbezogen, wenn [Aktiviert] gewählt wurde.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

4.5.5 APM Configuration



Power Button Mode [On/Off]

Hier können Sie die Funktion des Netzschalters festlegen.

Konfigurationsoptionen: [On/Off] [Suspend]

Power On By PCI Devices [Disabled]

Bei Einstellung auf [Enabled] können Sie das System über eine PCI-Karte aus dem S5-Zustand aufwecken. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

Power On By PCIE Devices [Disabled]

Hier können Sie festlegen, ob PCI Express-Geräte ein Weckereignis erzeugen können. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

Power On By External Modems [Disabled]

Mit der Wahl zwischen [Enabled] und [Disabled] können Sie entscheiden, ob der im Soft-off-Modus befindliche Computer eingeschaltet wird, wenn das externe Modem einen Anruf empfängt. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]



Der Computer kann erst Daten empfangen oder senden, wenn er und seine Anwendungen voll in Betrieb sind. Daher kann eine Verbindung nicht gleich hergestellt werden. Wird ein externes Modem bei ausgeschaltetem Computer aus- und wieder eingeschaltet, wird eine Initiierungszeichenkette ausgelöst, die das System einschaltet.

Power On By RTC Alarm [Disabled]

Hier können Sie festlegen, ob RTC ein Weck-Ereignis erzeugen kann. Wenn dieses Element auf [Enabled] eingestellt ist, werden die Elemente **RTC Alarm Date/ RTC Alarm Hour/ RTC Alarm Minute/ RTC Alarm Second** mit festgelegten Werten vom Benutzer einstellbar. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

Power On By PS/2 Keyboard [Disabled]

Hier können Sie festlegen, ob das System sich durch bestimmte Tasten an der Tastatur einschalten lässt. Diese Funktion benötigt eine ATX-Stromversorgung, die mindestens 1A auf der +5VSB-Leitung ausweist.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Space Bar] [Power Key] [Ctrl-Esc]

Power On By PS/2 Mouse [Disabled]

Hier können Sie festlegen, ob das System sich durch Benutzen der PS/2-Maus einschalten lässt. Diese Funktion benötigt eine ATX-Stromversorgung, die mindestens 1A auf der +5VSB-Leitung ausweist.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

Restore On AC Power Loss [Power Off]

[Power Off] lässt den Computer nach einem Stromausfall ausgeschaltet bleiben.

[Power On] schaltet den Computer nach einem Stromausfall erneut ein. [Last State] veranlasst den Computer in den ursprünglichen Status vor dem Stromausfall - ausgeschaltet oder eingeschaltet - zurückzukehren.

Konfigurationsoptionen: [Power Off] [Power On] [Last State]

4.5.6 Hardware Monitor

BIOS SETUP UTILITY	
Power	
Hardware Monitor	
CPU Temperature	[37°C/98.5°F]
MB Temperature	[39°C/102°F]
CPU Fan Speed	[3292RPM]
Chassis Fan Speed	[N/A]
Power Fan Speed	[N/A]
VCORE Voltage	[1.344V]
3.3V Voltage	[3.280V]
5V Voltage	[4.966V]
12V Voltage	[11.916V]
Smart Q-FAN Function	[Disabled]
CPU Temperature	

CPU Temperature [xxx°C/xxx°F]

MB Temperature [xxx°C/xxx°F]

Die integrierte Hardware-Überwachung erkennt die Motherboard- und CPU-Temperaturen automatisch und zeigt sie an. Wählen Sie [Ignored], wenn Sie die erkannten Temperaturwerte nicht anzeigen lassen möchten.

CPU / Chassis / Power Fan Speed [xxxxRPM] oder [Ignored]

Die integrierte Hardware-Überwachung erkennt automatisch die CPU-/ Gehäuse-/ Netzteillüfterdrehzahlen und zeigt sie in Umdrehungen pro Minute (RPM) an. Wenn der Lüfter nicht mit dem Lüfteranschluss am Motherboard verbunden ist, wird "N/A" in dem Feld angezeigt.

VCORE Voltage, 3.3V Voltage, 5V Voltage, 12V Voltage

Die integrierte Hardware-Überwachung erkennt den Spannungsstatus automatisch über den integrierten Spannungsregler. Wählen Sie [Ignored], wenn Sie die erkannte Spannung nicht anzeigen lassen möchten.

Smart Q-Fan Function [Disabled]

Aktiviert oder deaktiviert die Smart Q-Fan-Funktion.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]



Die folgenden Elemente werden nur angezeigt, wenn **Smart Q-Fan Function** aktiviert wurde.

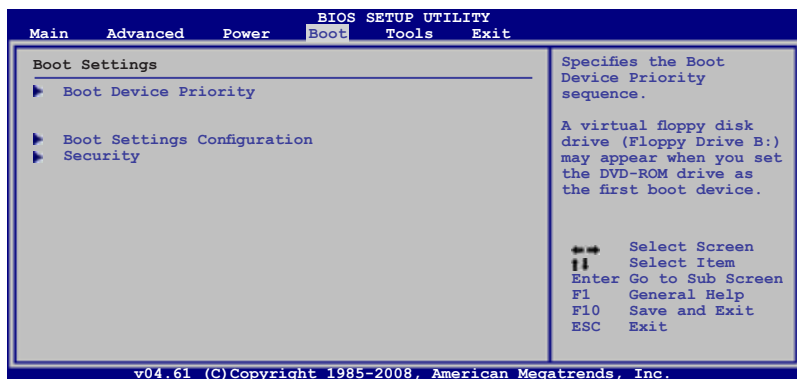
Smart Q-Fan Profile [Optimal]

Hier können Sie das passende Leistungsniveau des CPU-Lüfters einstellen. Wenn [Optimal] eingestellt ist, passt sich die Lüftergeschwindigkeit automatisch der CPU-Temperatur an. [Silent] stellt auf minimale Geschwindigkeit für leisen Lüfterbetrieb ein, mit [Performance] wird die maximale Lüftergeschwindigkeit erreicht.

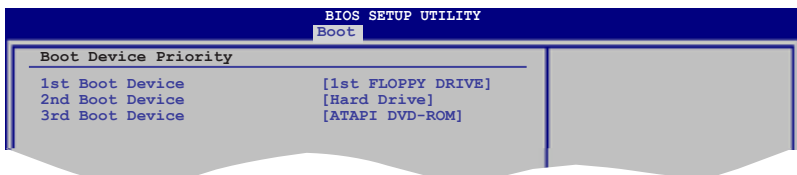
Konfigurationsoptionen: [Performance] [Optimal] [Silent]

4.6 Boot-Menü

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



4.6.1 Boot Device Priority

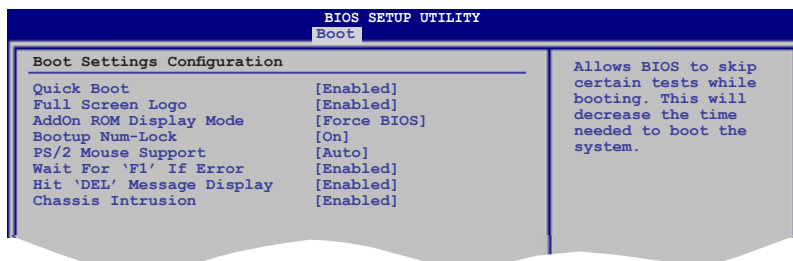


1st ~ xxth Boot Device [1st FLOPPY DRIVE]

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

Konfigurationsoptionen: [1st FLOPPY DRIVE] [Hard Drive] [ATAPI DVD-ROM]
[Disabled]

4.6.2 Boot Settings Configuration



Quick Boot [Enabled]

Diese Funktion beschleunigt den Start des Systems, indem manche Einschaltselfstests (POST) ausgelassen werden. Das BIOS führt alle POST-Elemente aus, wenn [Deaktiviert] gewählt wurde. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

Full Screen Logo [Enabled]

Hier können Sie die Anzeige eines Vollbildschirm-Logos aktivieren oder deaktivieren. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]



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

Add On ROM Display Mode [Force BIOS]

Hier können Sie den Anzeigemodus für optionales ROM einstellen. Konfigurationsoptionen: [Force BIOS] [Keep Current]

Bootup Num-Lock [On]

Hier können Sie den Num-Lock-Status beim Systemstart festlegen. Konfigurationsoptionen: [Off] [On]

PS/2 Mouse Support [Auto]

Aktiviert oder deaktiviert die Unterstützung für eine PS/2-Maus. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled] [Auto]

Wait for 'F1' If Error [Enabled]

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

Hit 'DEL' Message Display [Enabled]

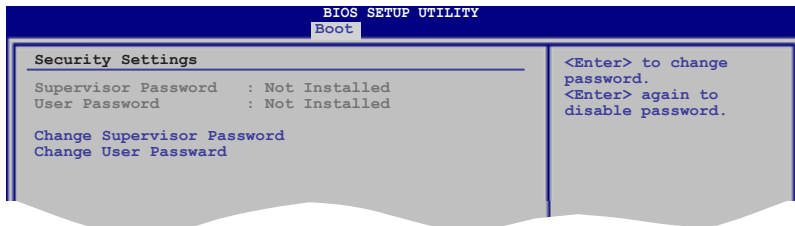
Bei Einstellung auf [Enabled] zeigt das System "Press DEL to run Setup" (Entf drücken, um Setup aufzurufen) während des POSTs an. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

Chassis Intrusion [Enabled]

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

4.6.3 Security

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



Change Supervisor Password

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

So richten Sie ein Supervisor-Kennwort ein:

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

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

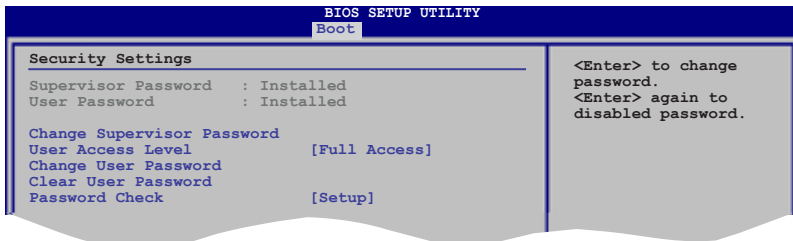
Um das Supervisor-Kennwort zu ändern, folgen Sie bitte den selben Schritten zur Einstellung eines Benutzerkennwortes.

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



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

Nachdem Sie ein Supervisor-Kennwort eingerichtet haben, werden die anderen Elemente angezeigt, damit Sie die anderen Sicherheitseinstellungen ändern können.



User Access Level [Full Access]

Hier können Sie die Zugriffseinschränkungen für die Setup-Elemente einstellen. Konfigurationsoptionen: [No Access] [View Only] [Limited] [Full Access]

No Access verhindert, dass der Benutzer auf das Setupprogramm zugreift.

View Only erlaubt dem Benutzer das Setupprogramm zu öffnen, aber keine Werte zu ändern.

Limited erlaubt dem Benutzer nur bestimmte Elemente wie z.B. Datum und Zeit zu ändern.

Full Access erlaubt dem Benutzer alle Elemente im Setupprogramm anzuschauen und zu ändern.

Change User Password

Wählen Sie das Element, um das Benutzer-Kennwort einzurichten oder zu ändern. Das Element **"User Password"** oben auf dem Bildschirm zeigt die Werkseinstellung **Not Installed** an. Das Element zeigt **Installed** an, nachdem Sie ein Kennwort eingerichtet haben.

So richten Sie ein Benutzer-Kennwort ein:

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

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

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

Clear User Password

Wählen Sie dieses Element, um das Benutzerkennwort zu löschen.

Password Check [Setup]

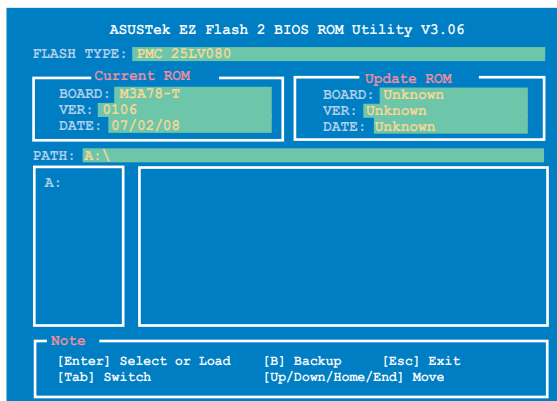
Bei der Einstellung [Setup] prüft das BIOS das Benutzer-Kennwort, wenn das Setupprogramm gestartet wird. Bei der Einstellung [Always] prüft das BIOS das Benutzer-Kennwort beim Starten des Setupprogramms sowie beim Starten des Systems. Konfigurationsoptionen: [Setup] [Always]

4.7 Tools-Menü

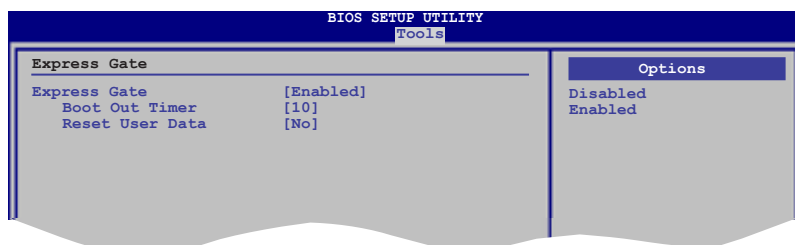


4.7.1 ASUS EZ Flash 2

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



4.7.2 Express Gate



Sie müssen zuerst ASUS Express Gate von der Support DVD installieren, bevor Sie dieses Element aktivieren können. Details siehe Seite 5-5.

Express Gate [Enabled]

Aktiviert oder deaktiviert die ASUS Express Gate-Funktion. Bei ASUS Express Gate handelt es sich um eine direkt zu startende Arbeitsumgebung mit Zugriff auf Skype und das Internet. Details siehe Abschnitt 5.3.10 ASUS Express Gate.

Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

Boot Out Timer [10]

Legt die Zeitdauer fest, die das System nach dem Öffnen der Express Gate Startanzeige wartet, bevor das Betriebssystem hochgefahren wird. Bei der Option [Disabled] wartet das System fortwährend, bis eine Eingabe erfolgt.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [1 second] ~ [30 seconds]



Die Zeitdauer kann verändert werden, indem Sie den gewünschten Wert über die Zahlentaste eingeben und dann die <Enter>-Taste drücken.

Reset User Data [No]

Löscht die Express Gate Benutzerdaten.

Konfigurationsoptionen: [No] [Reset]

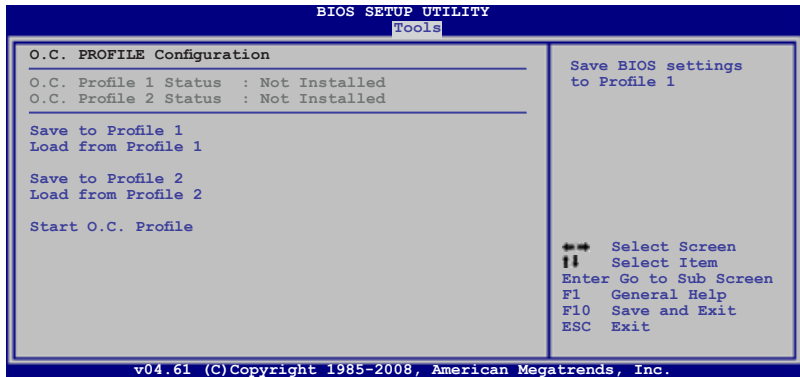
Bei der Einstellung auf [Reset] sollten Sie nicht vergessen, die BIOS-Einstellungen zu speichern, so dass die Benutzerdaten beim nächsten Aufrufen von Express Gate Lite gelöscht werden. Dies schließt die Express Gate-Einstellungen sowie persönliche Informationen im Web-Browser (Lesezeichen, Cookies, Verlauf, etc.) mit ein. Falls gestörte Einstellungen einen erfolgreichen Start der Software verhindern, kann diese Option sehr nützlich sein.



Der Assistent wird erneut ausgeführt, wenn Sie Express Gate Lite nach einem Reset das erste Mal wieder ausführen.

4.7.3 ASUS O.C. Profile

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



Save to Profile 1/2

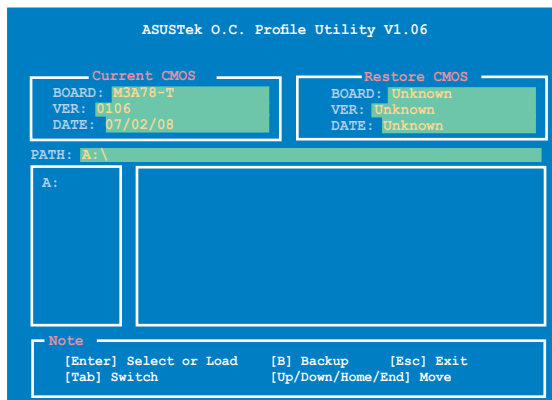
Hier können Sie die aktuelle BIOS-Datei ins BIOS Flash speichern. Drücken Sie die <Eingabetaste>, um die Datei zu speichern.

Load from Profile 1/2

Hier können Sie die zuvor im BIOS Flash gespeicherten BIOS-Einstellungen laden. Drücken Sie die <Eingabetaste>, um die Datei zu laden.

Start O.C. Profile

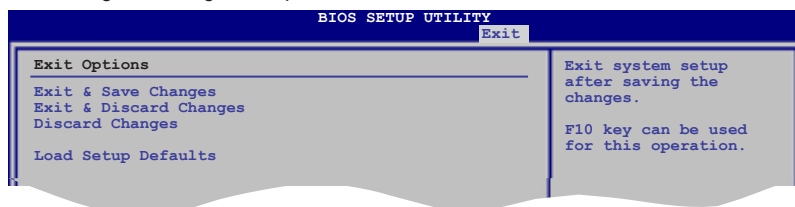
Hier können Sie mit Hilfe des Programms das CMOS speichern und laden. Drücken Sie die <Eingabetaste>, um das Programm zu starten zu laden.



- Diese Funktion unterstützt USB-Speichersticks, Festplatten, oder Disketten (**nur im FAT 32/16/12-Format**).
- Das System darf während der Aktualisierung des BIOS NICHT ausgeschaltet oder neu gestartet werden! Ein Systemstartfehler kann die Folge sein!

4.8 Exit-Menü

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



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

Exit & Save Changes

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



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

Exit & Discard Changes

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

Discard Changes

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

Load Setup Defaults

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

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

5 Software- Unterstützung

5.1	Installieren eines Betriebssystems	5-1
5.2	Support-DVD-Informationen	5-1
5.3	Software-Informationen.....	5-9
5.4	RAID-Konfigurationen	5-44
5.5	Erstellen einer RAID-Treiberdiskette.....	5-51

5.1 Installieren eines Betriebssystems

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



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

5.2 Support-DVD-Informationen

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



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

5.2.1 Ausführen der Support-DVD

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



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

Klicken Sie zur Installation auf das entsprechende Element.



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

5.2.2 Drivers-Menü

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



ASUS InstAll - Installation Wizard for Anti-Virus and drivers

Installiert alle Treiber und die Antivirus-Software über den Installationsassistenten.

Norton Internet Security 2008

Installiert die Norton® Internet Security 2008 Software.

AMD Cool 'n' Quiet Driver

Installiert den AMD® Cool 'n' Quiet™-Technologie-Treiber.

Realtek Audio Driver

Installiert den Realtek® ALC1200 Audio-Treiber und das dazugehörige Programm.

AMD Chipset Driver

Installiert den AMD® Chipsatztreiber.

Marvell Yukon Gigabit Ethernet Driver

Installiert den Marvell® Yukon Gigabit Ethernet-Treiber.

5.2.3 Utilities-Menü

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



Hier klicken, um weitere Optionen anzuzeigen



Hier klicken, um zur vorherigen Anzeige zurückzukehren

ASUS InstAll - Installation Wizard for Utilities

Installiert alle Anwendungen über den Installationsassistenten.

AMD OverDrive Utility (AOD)

Installiert AMD OverDrive.

Marvell Yukon VCT Application

Installiert das Marvell® Yukon Virtual Cable Tester™ (VCT)-Kabeldiagnoseprogramm, welches mit Hilfe der Time Domain Reflectometry (TDR)- Technologie Fehler und Kurzschlüsse an LAN-Kabeln analysiert und berichtet.

Marvell Yukon NCU Application

Installiert das Marvell® Yukon Virtual Cable Tester™ (VCT)-Kabeldiagnoseprogramm, welches mit Hilfe der Time Domain Reflectometry (TDR)-Technologie Fehler und Kurzschlüsse an LAN-Kabeln analysiert und berichtet.

ASUS Cool'n'Quiet Utility

Installiert ASUS Cool'n'Quiet.

ASUS Update

Lädt die neueste BIOS-Version von der ASUS-Webseite herunter.



Vergewissern Sie sich, dass Sie mit dem Internet verbunden sind, bevor Sie ASUS Update nutzen, um sich mit der ASUS-Webseite zu verbinden.

ASUS PC Probe II

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

ASUS AI Suite

Installiert ASUS AI Suite.

ASUS Express Gate Installer

Installiert oder aktualisiert ASUS Express Gate.

Adobe Acrobat Reader 8

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

Microsoft DirectX 9.0c

Installiert den Microsoft® DirectX 9.0c-Treiber. Microsoft DirectX® 9.0c ist eine Multimediatechnologie, die Grafik und Sound von Computern verbessert. DirectX® verbessert die Multimediafunktionen Ihres Computers, so dass Sie TV-Programme und Filme genießen, Videos bearbeiten oder die neuesten Spiele ausführen können. Für Updates besuchen Sie bitte die Microsoft-Webseite (www.microsoft.com).

Ulead Burn.Now

Installiert Ulead Burn.Now zum Erstellen von Audio DVDs, CDs und Datendisks.

Corel MediaOne Starter

Installiert Corel MediaOne Starter zum einfachen Verwalten, Bearbeiten, Freigeben und sichern Ihrer Multimedia-Daten.

CyberLink PowerBackup

Installiert CyberLink PowerBackup zum einfachen Sichern und Wiederherstellen Ihrer Daten.

Ulead PhotoImpact 12 SE

Installiert die PhotoImpact Bildbearbeitungssoftware.

Winzip 11

Installiert Winzip zur einfachen Archivierung und Sicherung Ihrer Daten.

Norton Internet Security 2008

Installiert die Norton® Internet Security 2008 Software.

5.2.4 Make Disk-Menü

Das **Make Disk**-Menü enthält Elemente zum Erstellen einer ATI® force™ RAID/ AHCI-Treiberdiskette.



ATI RAID/AHCI 32/64bit WinXP/Vista Driver

Hier können Sie eine ATI RAID/AHCI-Treiberdiskette. für 32/64bit Windows® XP/Vista erstellen.

5.2.5 Manual-Menü

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

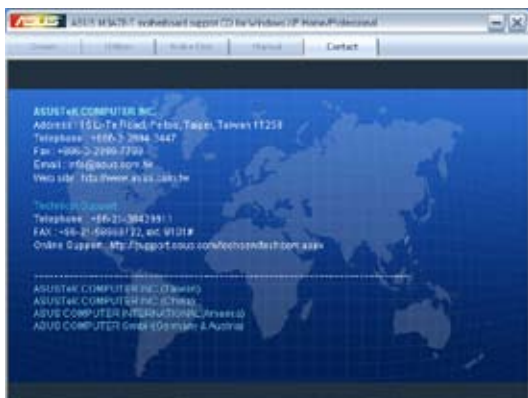


Die meisten Benutzerhandbücherdateien liegen im Portable Document Format (PDF) vor. Installieren Sie zuerst Adobe® Acrobat® Reader aus dem Menü **Utilities** bevor Sie diese Handbuchdatei öffnen.



5.2.6 ASUS Kontaktdaten

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



Formular für technische Unterstützung

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



ASUSTeK TECHNICAL SUPPORT REQUEST FORM DATE: _____

ORIGINATOR DESCRIPTION: _____

COMPANY NAME: _____ CONTACT NAME: _____

PHONE (AREA): _____ FAX # (AREA): _____

EMAIL ADDRESS: _____

HARDWARE DESCRIPTION

MOTHERBOARD	REVISION #:	81051P405A
CPU BRAND	SPEED(MHz):	
RAM BRAND	SPEED(MHz):	SIZE(MB):
CACHE BRAND	SPEED(MHz):	SIZE(MB):
HARD DISK	MODEL NAME:	SIZE(MB):
CDROM BRAND	MODEL NAME:	
BACKUP BRAND	MODEL NAME:	SIZE(MB):
OTHER STORAGE:	MODEL NAME:	SIZE(MB):

ADD-IN CARD DESCRIPTION (MODEL NAME/VENDOR)

(E)ISA SLOT 1:	
(E)ISA SLOT 2:	
(E)ISA SLOT 3:	
(E)ISA SLOT 4:	

Dateiliste

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

[illegible]

5.3 Software-Informationen

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

5.3.1 ASUS MyLogo2™

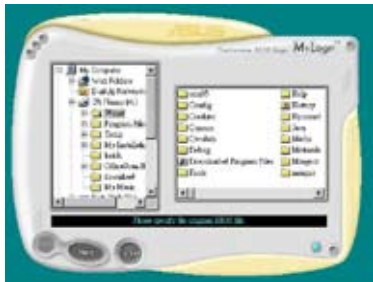
Das Hilfsprogramm ASUS MyLogo2™ ermöglicht es Ihnen, das Boot-Logo Ihren Wünschen anzupassen. Das Boot-Logo ist das Bild, welches während des Power-On Self-Tests (POST) erscheint. ASUS MyLogo2™ wird automatisch mit dem ASUS Update-Hilfsprogramm von der Support-DVD installiert. Details siehe Abschnitt 5.2.3 **Utilities-Menü**.



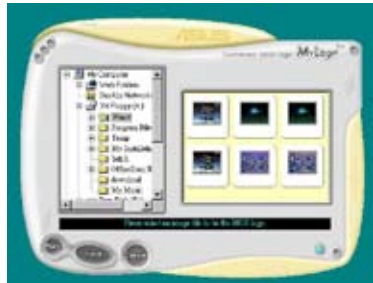
- **Bevor Sie ASUS MyLogo2™ benutzen, machen Sie mit dem Hilfsprogramm Award BIOS Flash eine Sicherungskopie Ihrer originalen BIOS-Datei, oder beziehen Sie die neueste BIOS-Version von der ASUS-Webseite. Siehe Abschnitt 4.1.3 AFUDOS-Programm.**
- **Vergewissern Sie sich, dass das BIOS-Element Full Screen Logo auf [Enabled] eingestellt ist, wenn Sie ASUS MyLogo2 benutzen möchten. Siehe Abschnitt 4.6.2 Boot Settings Configuration.**
- **Sie können ein eigenes Boot-Logo-Bild im GIF-Format erstellen.**
- **Die Dateigröße sollte weniger als 150kb betragen.**

So starten Sie ASUS MyLogo2™:

1. Starten Sie das ASUS Update-Hilfsprogramm. Details siehe Abschnitt 4.1.1 **ASUS Update-Programm**.
2. Wählen Sie die Optionen aus der Liste und klicken Sie dann auf **Next**.
3. Markieren Sie die Option **Launch MyLogo**, um das System-Boot-Logo zu ersetzen, bevor Sie das BIOS aktualisieren, und klicken Sie dann auf **Next**.
4. Wählen Sie **Update BIOS from a file** in der Liste und klicken Sie dann auf **Next**.
5. Wenn Sie dazu aufgefordert werden, suchen Sie die neue BIOS-Datei und klicken Sie dann auf **Next**. Es erscheint das ASUS MyLogo2-Fenster
6. Wählen Sie in der linken Fensterhälfte das Verzeichnis, welches das Bild, das Sie als Boot-Logo verwenden möchten, enthält.



7. Wenn die Logo-Bilder in der rechten Fensterhälfte erscheinen, wählen Sie ein Bild aus, um es durch Anklicken zu vergrößern.



8. Stellen Sie das Boot-Logo auf Ihre gewünschte Größe ein, indem Sie einen Wert im Feld **Ratio** auswählen.



9. Wenn die Anzeige zum ASUS Update-Programm zurückgekehrt ist, aktualisieren Sie das originale BIOS, um das neue Boot-Logo zu laden.
10. Nach der Aktualisierung des BIOS starten Sie Ihren Computer neu, um das neue Boot-Logo während des POST anzuzeigen.

5.3.2 Cool 'n' Quiet!™-Technologie

Das Motherboard unterstützt die AMD Cool 'n' Quiet!™-Technologie. Diese Technologie verändert dynamisch und automatisch die Prozessorgeschwindigkeit, die Prozessorspannung und den Leistungsverbrauch entsprechend den vom Prozessor zu bewältigenden Aufgaben.

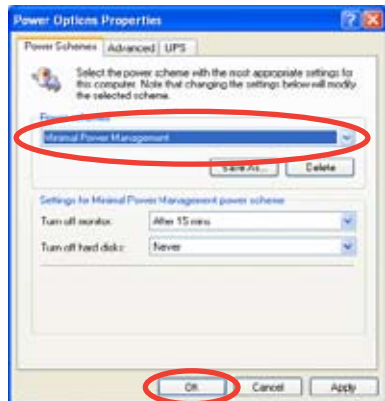
Cool 'n' Quiet!™-Technologie aktivieren

So aktivieren Sie die Cool 'n' Quiet!™-Technologie:

1. Schalten Sie das System ein und rufen Sie während des POST durch Drücken der -Taste (Entf) das BIOS auf.
2. Gehen Sie zu **Advanced > CPU Configuration > AMD Cool 'n'Quiet** und stellen Sie das Element auf [Enabled] ein. Siehe Abschnitt "4.4 Advanced-Menü."
3. Speichern Sie die Änderungen und verlassen Sie das BIOS.
4. Starten Sie Ihren Computer neu und stellen Sie die Energieoptionen entsprechend Ihrem Betriebssystem ein.

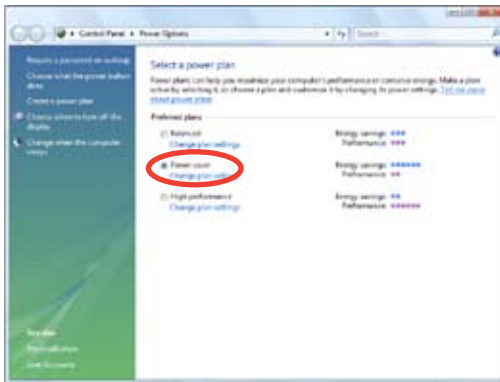
Windows® XP

1. Klicken Sie in Windows® XP auf **Start** und wählen Sie **Systemsteuerung**.
2. Vergewissern Sie sich, dass die Systemsteuerung auf "klassische Ansicht" eingestellt ist.
3. Doppelklicken Sie auf **Anzeige** in der Systemsteuerung und wählen den Tab **Bildschirmschoner**.
4. Klicken Sie auf **Energieverwaltung**. Daraufhin erscheint das folgende Fenster.
5. In der Liste der **Energieschemas** wählen Sie **Minimal Power Management**.
6. Klicken Sie auf **OK**, um die Einstellungen wirksam zu machen.



Windows® Vista

1. Klicken Sie unter Windows® Vista auf **Start**. Wählen Sie **Systemsteuerung**.
2. Die Ansicht muss auf **Klassische Ansicht** eingestellt sein.
3. Doppelklicken Sie auf das Symbol **Anpassung** in der Systemsteuerung und klicken Sie dann auf **Bildschirmschoner**.
4. Klicken Sie auf **“Energieeinstellungen ändern...”**. Das folgende Dialogfenster wird angezeigt.
5. Wählen Sie aus den Energiesparplänen **Energiesparmodus** aus.
6. Schließen Sie alle Fenster.



- Vergewissern Sie sich, dass der Cool 'n' Quiet!™-Treiber und die Anwendungen installiert sind, bevor Sie diese Funktion verwenden.
- Die AMD Cool 'n' Quiet!™-Technologiefunktion funktioniert nur mit AMD-Kühlkörpern und Lüftergruppen mit Überwachungschip.
- Wenn Sie eine separate Kühlkörper-Lüftergruppen gekauft haben, benutzen Sie bitte die ASUS Q-Fan-Technologie, um die Prozessorlüftergeschwindigkeit entsprechend der Systembelastung zu regeln.

Starten der Cool 'n' Quiet!™-Software

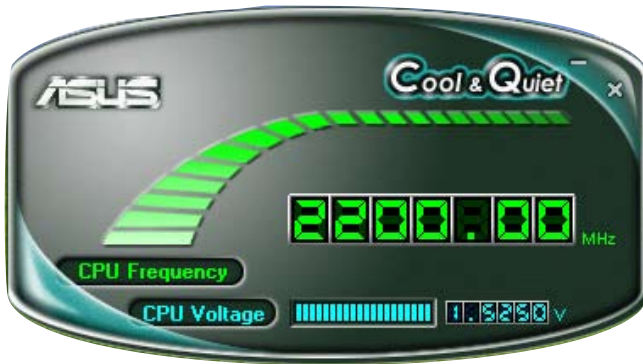
Die Motherboard-Support-DVD enthält die Cool 'n' Quiet!™-Software, die es Ihnen gestattet, Ihre Prozessorfrequenz und -Spannung in Echtzeit anzuzeigen.



Vergewissern Sie sich, dass die Cool 'n' Quiet!™-Software von der Motherboard-Support-DVD installiert ist. Details siehe Abschnitt **5.2.3 Utilities-Menü**.

So starten Sie das Cool 'n' Quiet!™-Programm:

1. Wenn Sie Windows® XP benutzen, klicken Sie auf **Start**. Wählen Sie **Programme > ASUS > Cool & Quiet > Cool & Quiet**.
2. Wenn Sie Windows® Vista benutzen, klicken Sie auf **Start**. Wählen Sie **Programme > ASUS > Cool & Quiet > Cool & Quiet**.
3. Der Cool 'n' Quiet!™-Technologiebildschirm erscheint und zeigt Ihnen die derzeitige Prozessorfrequenz und die Prozessorspannung an.



5.3.3 Audio-Konfigurationen

Der Realtek® Audio CODEC bietet 8-Kanal Audiofunktionen, um auf Ihrem PC das ultimative Audioerlebnis möglich zu machen. Die Software bietet eine Buchsenerkennungsfunktion, S/PDIF Ausgangs-Unterstützung, und eine Unterbrechungsfunktion. Der ALC1200 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 Realtek HD Audio Manager-Symbol in der Taskleiste.

Doppelklicken Sie auf das **SoundEffect**-Symbol in der Taskleiste, um den **Realtek HD Audio Manager** anzuzeigen.




Realtek HD Audio Manager

A. Realtek HD Audio Manager für Windows Vista™



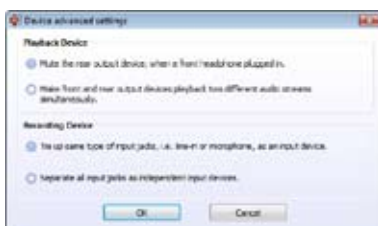
Information

Klicken Sie die **Information**-Taste (), um Informationen zur Version des Audiotreibers und der DirectX-Version, dem Audio-Controller, dem Audio-Codec und den Spracheinstellungen anzuzeigen.



Erweiterte Geräteeinstellungen

Klicken Sie auf **Device advanced settings**, um weitere Einstellungen für die Aufnahme und Wiedergabegeräte anzuzeigen.



Anschlusseinstellungen

Klicken Sie auf **Connector Settings** (), um weitere Einstellungen für die analogen/digitalen Anschlüsse anzuzeigen.



Verlassen

Klicken Sie auf die **Exit**-Taste oder die **OK**-Taste (), um den Realtek HD Audio Manager zu verlassen.

Konfigurationsoptionen

Klicken Sie hier einen der Tabs, um die Audioeinstellungen festzulegen.



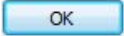
Die Konfigurationsoptionen in diesem Abschnitt sind nur zur Veranschaulichung gedacht und können sich von denen auf Ihrem Bildschirm angezeigten unterscheiden. Unter Windows Vista™ erkennt der Realtek HD Audio Manager automatisch mit den analogen und digitalen Anschlüsse verbundene Geräte und zeigt die relevanten Konfigurationsoptionen an.

Digital Output

Mit dem Realtek® Audio CODEC können Sie externe Audioausgabegeräte über den koaxialen/optischen S/PDIF-Ausgang anschließen. Stellen Sie die Sound-Umgebung oder das Karaokeprogramm ein oder wählen Sie aus den voreingestellten Equalizer-Einstellungen aus.



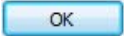
So stellen Sie die digitale Ausgabe ein:

1. Klicken Sie im Realtek HD Audio Manager auf den **Digital Output**-Tab.
2. Klicken Sie auf **Set Default Device**, um den digitalen Ausgang als Standard-Audioausgabegerät festzulegen.
3. Klicken Sie auf den **Sound Effects** Untertab, um die Klangumgebung und die Karaoke-Einstellungen zu verändern, oder auf den **Default Format** Untertab, um das Standard-Audioausgabeformat festzulegen.
4. Klicken Sie auf , um die Einstellungen anzuwenden und das Fenster zu verlassen.

Speakers

Hier können Sie die Audioeinstellungen der analogen Anschlüsse festlegen.

So legen Sie die Lautsprecher-einstellungen fest

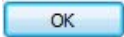
1. Klicken Sie im Realtek HD Audio Manager auf **Speakers**.
2. Klicken Sie auf **Set Default Device**, um die analogen Anschlüsse als Standard-Audioausgabegerät festzulegen.
3. Klicken Sie auf den **Speaker Configuration** Untertab, um die Audiokanalsoptionen einzustellen und die Anschlüsse zu testen.
4. Klicken Sie auf den **Sound Effects** Untertab, um die Klangumgebung und die Karaoke-Einstellungen zu verändern.
5. Klicken Sie auf den **Room Correction** Untertab, um die Entfernungen der einzelnen Lautsprecher einzustellen.
6. Klicken Sie auf den **Default Format** Untertab, um das Standard-Audioausgabeformat festzulegen.
7. Klicken Sie auf , um die Einstellungen anzuwenden und das Fenster zu verlassen.



Line In

Hier können Sie die Audioeingangseinstellungen des analogen Line In-Anschlusses festlegen.

So legen Sie die Einstellungen fest:

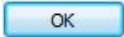
1. Klicken Sie im Realtek HD Audio Manager auf den **Line In**-Tab.
2. Klicken Sie auf **Set Default Device**, um den analogen Line In-Anschluss als Standardaudioeingangsgerät festzulegen.
3. Im Line In-Tab können Sie die Lautstärkeeinstellungen für Aufnahme und Wiedergabe und ein Standardformat für den Audioeingang festlegen.
4. Klicken Sie auf , um die Einstellungen anzuwenden und das Fenster zu verlassen.



Microphone

Hier können Sie die Audioeingangseinstellungen des analogen Mikrofonanschlusses festlegen und prüfen, ob das Mikrofon richtig angeschlossen ist.

So legen Sie die Mikrofoneinstellungen fest:


1. Klicken Sie im Realtek HD Audio Manager auf den **Microphone**-Tab.
2. Klicken Sie im **Microphone Effects** Untertab auf **Noise Suppression**, um Hintergrundgeräusche bei Aufnahmen zu verringern. Klicken Sie auf **Acoustic Echo Cancellation**, um das Echo von den vorderen Lautsprechern bei der Aufnahme zu reduzieren. Klicken Sie auf **Beam Forming**, um Interferenzen durch Umgebungsgeräusche zu eliminieren.
3. Klicken Sie auf den **Default Format** Untertab, um das Standard-Audioeingabeformat festzulegen.
4. Klicken Sie auf , um die Einstellungen anzuwenden und das Fenster zu verlassen.



B. Realtek HD Audio Manager für Windows XP™



Informationen

Klicken Sie die Informationsschaltfläche (), um Informationen zur Version des Audiotreibers und der DirectX-Version, dem Audio-Controller, dem Audio-Codec und den Spracheinstellungen anzuzeigen.



Verkleinern

Klicken Sie auf die Verkleinern-Schaltfläche (), um die Fensterdarstellung zu verkleinern.

Beenden

Klicken Sie auf die Beenden-Schaltfläche (), um den Realtek HD Audio Manager zu verlassen.


Konfigurationsoptionen

Klicken Sie auf die Tabs, um Ihre Audioeinstellungen festzulegen.

Sound Effect

Der Realtek® Audio CODEC lässt Sie Ihre Soundumgebung einstellen, die Equalizer-Einstellungen verändern, die Karaoke-Funktion einschalten, oder vorprogrammierte Equalizer-Einstellungen je nach Gusto auswählen.

So stellen Sie die Soundeffekte ein:

1. Klicken Sie im Realtek HD Audio Manager auf die **Sound Effect**-Registerkarte.
2. Klicken Sie auf die Schnell-Schaltfläche oder die Pulldown-Menüs, um die akustische Umgebung zu verändern, den Equalizer oder die Karaoke-Funktion einzustellen.
3. Klicken Sie auf , um die Sound Effekt-Einstellungen wirksam zu machen und das Programm zu verlassen.




Mixer

Die Mixer-Option läßt Sie die Audio-Output-(Abspiel-) Lautstärke und die Audio-Input-(Aufnahme)-Lautstärke regeln.

So stellen Sie die Mixer-Optionen ein:


1. Klicken Sie im Realtek HD Audio Manager auf die **Mixer**-Registerkarte.
2. Drehen Sie die Lautstärkeknöpfe, um die Abspiel- und/oder Aufnahmelautstärke zu regeln.




Die Mixer-Option aktiviert automatisch den Stimmeninput auf allen Kanälen. Wenn Sie dies vermeiden wollen, stellen Sie alle Kanäle auf stumm () .

3. Verändern Sie Wave, SW Synth, Front, Rear, Subwoofer, CD-Lautstärke, Mic-Lautstärke, Line-Lautstärke, und den Stereo-Mix, indem Sie auf den Kontrollschaltflächen die gewünschten Werte einstellen.



Klicken Sie auf Weiter () , um weitere Menüoptionen anzuzeigen.

4. Klicken Sie auf , um die Mixer-Einstellungen wirksam zu machen und das Programm zu verlassen.

Audio I/O

Die Audio I/O-Option lässt Sie Ihre Eingangs-/Ausgangseinstellungen festlegen.

So stellen Sie die Audio I/O-Optionen ein:



1. Klicken Sie im Realtek HD Audio Manager auf die **Audio I/O**-Registerkarte.
2. Klicken Sie auf das Pulldown-Menü, um die Kanal-Konfiguration auszuwählen.
3. Das Kontrolleinstellungsfenster zeigt den Status der angeschlossenen Geräte an. Klicken Sie auf  für analoge und digitale Optionen.
4. Klicken Sie auf <OK>, um die Audio E/A-Einstellungen wirksam zu machen und das Programm zu verlassen.



Microphone

Die Mikrofon-Option lässt Sie Ihre Eingangs-/Ausgangs-Einstellungen festlegen und prüft, ob Ihre Audiogeräte richtig angeschlossen sind.

So stellen Sie die Mikrofon-Optionen ein:



1. Klicken Sie im Realtek HD Audio Manager auf die **Mikrophone**-Registerkarte.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche für Geräuschreduzierung, um Hintergrundgeräusche bei der Aufnahme zu reduzieren.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche für Akustische Echo-Reduzierung, um das Echo von den vorderen Lautsprechern bei der Aufnahme zu reduzieren.
4. Klicken Sie auf **Beam Forming**, um Interferenzen durch Umgebungsgeräusche zu eliminieren. Klicken Sie auf , um mit der Mikrofonkalibrierung zu beginnen.
5. Klicken Sie auf , um die Mikrofon-Einstellungen wirksam zu machen und das Programm zu verlassen.



3D Audio Demo

Die 3D Audio Demo-Option gibt Ihnen eine Demonstration der 3D-Audiofunktion.

So starten Sie 3D Audio Demo:

1. Klicken Sie im Realtek HD Audio Manager auf die **3D Audio Demo**-Registerkarte.
2. Klicken Sie auf die Einstellungsschaltflächen um den Klang, den Bewegungspfad oder die Umgebungseinstellungen zu verändern.
3. Klicken Sie auf , um Ihre Einstellungen zu testen.
4. Klicken Sie auf , um die 3D Audio Demo-Einstellungen wirksam zu machen und das Programm zu verlassen.



5.3.4 ASUS PC Probe II

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

PC Probe II Installieren

So installieren Sie PC Probe II auf Ihrem Computer:

1. Legen Sie die Support-DVD in das optische Laufwerk ein. Falls auf Ihrem Computer die Autorun-Funktion aktiviert ist, wird der **Treiberinstallations-**Registerreiter angezeigt.



Falls Autorun auf Ihrem Computer nicht aktiviert ist, suchen Sie auf der Support-DVD nach der Datei setup.exe im Ordner ASUS PC Probe II. Doppelklicken Sie auf die setup.exe-Datei, um die Installation zu beginnen.

2. Klicken Sie auf den **Utilities**-Registerreiter, und dann auf **ASUS PC Probe II**.
3. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um die Installation zu fertig zu stellen.

PC Probe II starten

Sie können PC Probe II direkt nach der Installation oder jederzeit vom Windows® Desktop aus starten.

Um PC Probe II vom Windows® Desktop aus zu starten, klicken Sie **Start > Programme > ASUS > PC Probe II > PC Probe II v1.00.43**. Das PC Probe II Hauptfenster wird angezeigt.

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










PC Probe II verwenden

Hauptfenster

Im PC Probe II-Hauptfenster können Sie den aktuellen Status Ihres Systems überprüfen und die Programmeinstellungen verändern. Standardmäßig wird im Hauptfenster das Feld **Preference (Eigenschaften)** angezeigt. Sie können das Feld schließen oder wieder herstellen, indem Sie auf das Dreieck an der rechten Seite des Hauptfensters klicken.



Klicken Sie hier, um das Eigenschaften-Fenster zu schließen

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

Sensorenalarm

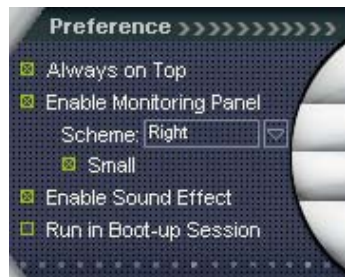
Wenn ein Systemsensor ein Problem feststellt, färbt sich der rechte Rand des Hauptfensters rot, wie in den folgenden Abbildungen gezeigt wird.



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

Preference (Eigenschaften)

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



Hardwareüberwachungsanzeigen

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

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



Große Anzeige



Kleine Anzeige

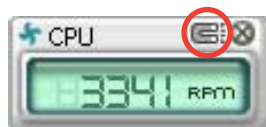
Position der Überwachungsanzeigen verändern

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



Bewegen der Überwachungsanzeigen

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



Verändern der Sensorgrenzwerte

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

Wert
vergrößern

Wert
verkleinern



Überwachungsalarm

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



Große Anzeige



Kleine Anzeige

WMI Browser

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



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

DMI Browser

Klicken Sie **DMI**, um den DMI (Desktop Management Interface)-Browser anzuzeigen. Dieser Browser gibt Desktop- und Systeminformationen wieder. Klicken Sie das Plus-Zeichen (+) vor dem Element **DMI Information** an, um die verfügbaren Informationen anzuzeigen.



PCI Browser

Klicken Sie **PCI**, um den PCI (Peripheral Component Interconnect)-Browser anzuzeigen. Dieser Browser liefert Informationen zu den in Ihrem System installierten PCI-Geräten. Klicken Sie das Plus-Zeichen (+) vor dem Element **PCI Information** an, um die verfügbaren Informationen anzuzeigen.



Usage

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

CPU-Auslastung

Der **CPU**-Registerreiter zeigt in einem Diagramm die CPU-Auslastung in Echtzeit an. Wenn für die CPU Hyper-Threading aktiviert ist, wird die Auslastung der zwei logischen Prozessoren in zwei verschiedenen Diagrammen angezeigt.



Festplattenspeicherauslastung

Der **Hard Disk** (Festplatten)-Registerreiter zeigt den freien und den belegten Festplattenspeicher an. Auf der linken Seite werden alle logischen Laufwerke aufgelistet. Klicken Sie ein Festplattenlaufwerk, um dessen Informationen auf der rechten Seite anzuzeigen. Das Tortendiagramm im unteren Teil des Fensters zeigt den belegten (blau) und verfügbaren (rosa) Festplattenplatz an.



Speicherauslastung

Der Memory (Speicher)-Registerreiter zeigt den belegten und verfügbaren physischen Speicher an. Das Tortendiagramm im unteren Teil des Fensters zeigt belegten (blau) und den verfügbaren (rosa) physischen Speicher an.



PC Probe II konfigurieren

Klicken Sie **CONFIG**, um die Sensorengrenzwerte anzusehen und zu verändern.

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



Lädt die Standard-Grenzwerte für jeden Sensor

Übernimmt Ihre Veränderungen

Verwirft Ihre Veränderungen

Lädt Ihre gespeicherte Konfiguration

Speichert Ihre Konfiguration

5.3.5 ASUS AI Suite

Mit ASUS AI Suite können Sie die Programme AI Gear 2, AI Booster, AI Nap und Q-Fan 2 einfach starten.

AI Suite installieren

So installieren Sie AI Suite auf Ihrem Computer:

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

AI Suite starten

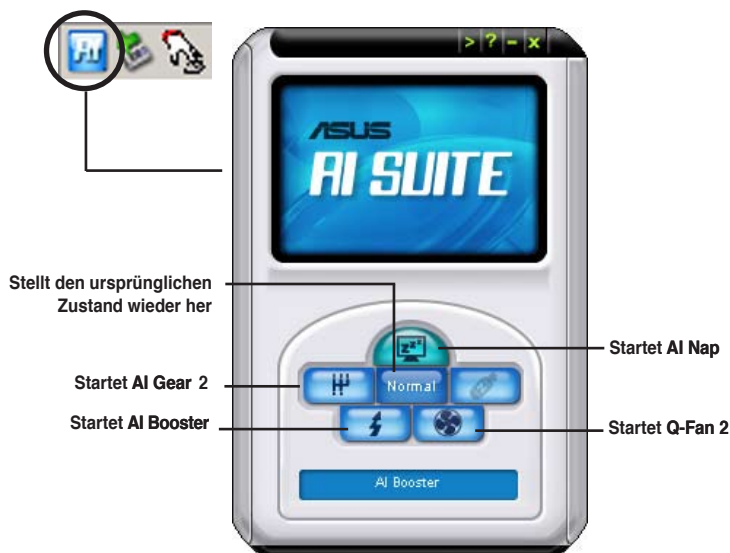
Sie können AI Suite direkt nach der Installation oder jederzeit über den Windows®-Desktop starten.

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

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

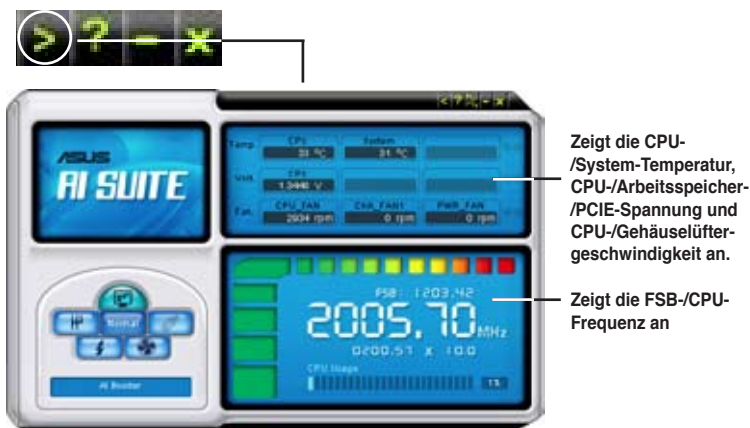
AI Suite benutzen


Klicken Sie auf die AI Gear 2, AI Nap, AI Booster, oder Q-Fan 2-Symbole, um das jew. Programm zu starten, oder klicken Sie auf Normal, um das System in den Normalzustand zurückzusetzen.



Weitere Funktionstasten

Klicken Sie auf  in der rechten Ecke des Hauptfensters, um das Überwachungsfenster zu öffnen.



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



5.3.6 ASUS AI Gear 2

ASUS AI Gear 2 stellt vier Systemleistungsoptionen zur Verfügung, die Ihnen gestatten, die besten Leistung für Ihre Bedürfnisse auszuwählen. Dieses einfach zu benutzende Hilfsprogramm regelt die Prozessorfrequenz und die VCore-Spannung, um die Systemgeräusche und den Leistungsverbrauch zu minimieren.

Nach der AI Suite-Installation von der mitgelieferten Support-DVD können Sie AI Gear 2 durch einen Doppelklick auf das Symbol in der Windows-Startleiste starten.

Schalten Sie den Gang auf die gewünschte Leistung.



5.3.7 ASUS AI Nap

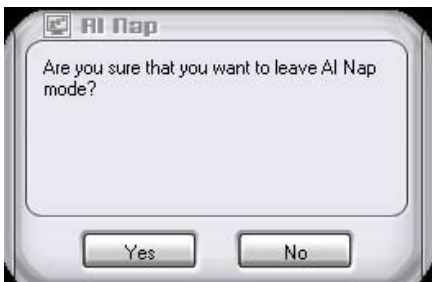
Diese Funktion gestattet Ihnen, während Ihrer Abwesenheit den Leistungsverbrauch des Computers zu minimieren. Aktivieren Sie diese Funktion für einen minimalen Leistungsverbrauch und einen leisen Systembetrieb.

Nach der AI Nap-Installation von der mitgelieferten Support-DVD können Sie das Hilfsprogramm durch einen Doppelklick auf das AI Nap-Symbol in der Windows-Startleiste starten.

Klicken Sie im Bestätigungsfenster auf **Yes**.



Um den AI Nap-Modus zu beenden, drücken Sie den Systemhauptschalter oder eine Maustaste. Klicken Sie dann im Bestätigungsfenster auf **Yes**.



Um die Funktion des Netzschalters von AI Nap auf Herunterfahren zu ändern, rechtsklicken Sie auf das **AI Suite**-Symbol in der Taskleiste, wählen Sie **AI Nap** und klicken Sie auf **Use power button**. Wählen Sie diese Option wieder ab, um die Funktion wiederherzustellen.

5.3.8 ASUS Q-Fan 2

Die ASUS Q-Fan 2 Control-Funktion ermöglicht es Ihnen, einen geeigneten Leistungspegel für den CPU-Lüfter oder den Gehäuselüfter für eine effektive Systemkühlung einzustellen. Nach der Aktivierung der Q-Fan 2-Funktion können die Lüfter so eingestellt werden, dass sie entsprechend der Temperatur automatisch die Drehzahl regeln oder die maximale Drehzahl erreichen.

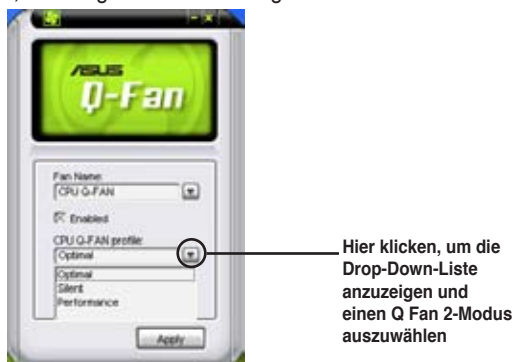
Nach der Installation von AI Suite von der mitgelieferten Support-DVD können Sie das Programm durch Doppelklicken auf das AI Suite-Symbol in der Windows-Taskleiste und den anschließenden Klick auf die Q-Fan 2-Schaltfläche im AI Suite-Hauptfenster starten.

Klicken Sie auf das Drop-down-Menü und die Lüfternamen werden angezeigt.

Wählen Sie **CPU Q-FAN 2** oder **CHASSIS Q-FAN 2**. Klicken Sie die Option **Enable Q-Fan 2** an, um diese Funktion zu aktivieren.



Nach dem Klick auf **Enable Q-Fan 2** erscheint die Profile-Liste. Klicken Sie auf die Drop-Down-Listenschaltfläche und wählen Sie ein Profil. Der **Optimal**-Modus regelt die Drehzahl entsprechend der Temperatur, der **Silent**-Modus minimiert die Lüfterdrehzahl für einen leisen Betrieb und der **Performance**-Modus erhöht die Drehzahl auf das Maximum, um die größte Kühlwirkung zu erzielen.



Klicken Sie auf **Apply**, um die Konfiguration zu speichern.

5.3.9 ASUS AI Booster

Die ASUS AI Booster-Anwendung ermöglicht es Ihnen, den Prozessor ohne umständliches Aufrufen des BIOS direkt in der Windows®-Umgebung zu übertakten.

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



Die Optionen in der Modusleiste ermöglichen es Ihnen, folgende Einstellungen vorzunehmen: Standardeinstellung, manuelle Einstellung der CPU-/Speicher-/PCI-E-Frequenz oder die Erstellung und Anwendung einer persönlichen Übertaktungskonfiguration.

5.3.10 ASUS Express Gate

Bei ASUS Express Gate handelt es sich um eine direkt zu startende Arbeitsumgebung mit Zugriff auf Skype und das Internet. Sekunden nach dem Start Ihres Computers können Sie über das Express Gate-Menü im Internet surfen, Skype benutzen oder andere Express Gate-Anwendungen ausführen.

ASUS Express Gate installieren



- ASUS Express Gate unterstützt die Installation auf SATA-Festplatten im **IDE-Modus**. Stellen Sie das Element **SATA Operation Mode** im BIOS auf [IDE], bevor Sie ASUS Express Gate installieren.
- ASUS Express Gate unterstützt die Installation auf USB-Laufwerken und Flash-Speichern, aber die Software-Leistung kann etwas langsamer als bei der Installation auf SATA-Laufwerken ausfallen.

So installieren Sie Express Gate auf Ihrem Computer:

- Legen Sie die Support-CD/DVD in das optische Laufwerk. Das **Drivers** Installationsmenü wird angezeigt, wenn Autorun auf Ihrem System aktiviert ist.
- Klicken Sie auf **Utilities** und dann auf **ASUS Express Gate Installer**.
- Wählen Sie die Installationssprache und klicken Sie auf **OK**.
- Der Installationsassistent für Express Gate wird angezeigt. Klicken Sie auf **Next**, um fortzufahren.



5. Wählen Sie das Ziellaufwerk zur Installation von Express Gate. Wenn Sie über mehrere Laufwerke verfügen und auf Ihrer Festplatte bereits ein Betriebssystem installiert ist, wird empfohlen, Express Gate auf **Laufwerk C** zu installieren. Klicken Sie auf **Next**, um fortzufahren.
6. Folgen Sie den Anweisungen, um die Installation fertigzustellen.



Startanzeige

Die Express Gate Startanzeige erscheint einige Sekunden nach dem Systemstart. Hier können Sie Ihren Web-Browser oder Skype starten.

Sie können auch das System normal hochfahren lassen (z.B. das Windows-Betriebssystem), das BIOS aufrufen, oder das System wieder ausschalten.

Wenn Sie keine Auswahl treffen, beendet sich Express Gate automatisch und startet das Betriebssystem nach einer gewissen Wartezeit, die im BIOS eingestellt werden kann. Der Zeit-Countdown wird auf dem Bildschirm angezeigt. Wenn Sie die Maus bewegen oder eine Taste drücken, wird der Countdown beendet und Sie können eine Auswahl treffen.



Die Express Gate-Benutzeroberfläche

Wenn Sie die Express Gate-Benutzeroberfläche zum ersten Mal starten (beim Start des Web-Browsers oder Skype von der Startanzeige) begleitet Sie ein Einstellungsassistent durch die wichtigsten Express Gate-Einstellungen. Dazu gehören Sprache, Datum und Zeit, und Bildschirmauflösung.



Auf der Express Gate-Benutzeroberfläche können Sie auf die Symbole der Schnellstartleiste klicken, um Anwendungen zu starten oder zwischen den einzelnen Anwendungen hin und her zu wechseln. Sie können Fenster neu anordnen, an der Titelleiste bewegen, und ihre Größe verändern, indem Sie an einer der vier Ecken ziehen.

Neben der Startleiste können Sie auch zwischen Anwendungen wechseln, indem Sie auf der Tastatur <Alt> +<Tab> drücken. Ein Rechtsklick auf dem Desktop öffnet ein Menü aller Anwendungen.

Das rote Dreieck auf einem Anwendungssymbol in der Startleiste zeigt an, dass die Anwendung bereits ausgeführt wird und also ohne Verzögerung angewählt werden kann. Falls eine Anwendung mal nicht reagiert, können Sie mit einem Rechtsklick auf ihr Symbol die Anwendung gewaltsam schließen.

Die Express Gate Tastenkürzel

Im Folgenden werden die Tastenkürzel für Express Gate aufgeführt.

In der Startanzeige:

Taste	Funktion
PAUSE/BREAK	Ausschalten
ESC	Betriebssystem hochfahren
ENTF	BIOS-Setup öffnen
F8	Boot-Auswahlfenster öffnen

In der Express Gate-Umgebung:

Taste	Funktion
<Alt> + <Tab>	Wechsel zwischen Anwendungen
<Ctrl> + <Alt> + <Entf>	Ausschalt-Dialogbox anzeigen
<Ctrl> + <Alt> + <Druck>	Bildschirmanzeige als Bilddatei speichern

Konfigurationsanzeige

Hier können Sie die Einstellungen von Express Gate festlegen.



Klicken Sie auf ein Symbol, um eine bestimmte Einstellungsoption zu öffnen. Die folgenden Optionen stehen zur Verfügung:

- **Date and Time (Datum und Zeit):** Legt das aktuelle Datum und die Zeitzone fest.
- **Input Method (Eingabemethode):** Wählen Sie Ihre bevorzugte Eingabesprache und -Methode.
- **Language and Keyboard (Sprache und Tastatur):** Wählen Sie Ihre bevorzugten Sprach- und Tastatureinstellungen.
- **LaunchBar Settings (LaunchBar-Einstellungen):** Stellen Sie die Launchbar nach Ihren Wünschen ein (Position, versteckte Position, etc.)
- **Network (Netzwerkeinstellungen):** Legt fest, wie sich Ihr Computer mit dem Internet verbindet. Aktivieren Sie alle Netzwerk-Anschlüsse, die evtl. genutzt werden sollen (LAN1, LAN2, und/oder Wireless [optional]). LAN1 und LAN2 beziehen sich auf die beiden RJ-45-Netzwerkanschlüsse an Ihrem Computer.



- Die Anschlüsse an der Rückseite können je nach Motherboard variieren.
- Sie können das LAN-Kabel an einen der beiden Anschlüsse stecken, und Express Gate erkennt die Verbindung automatisch.

Legen Sie auch fest, welcher Anschluss DHCP (am häufigsten) oder eine statische IP-Adresse verwendet. Für PPPoE und Wireless (optional) müssen Sie die Anmeldedaten (Benutzername, Passwort, SSID, etc.) ebenfalls festlegen.

- **Environment settings (Allgemeine Einstellungen)**
Löscht die Express Gate-Einstellungen und im Web-Browser gespeicherte persönliche Informationen (Lesezeichen, Cookies, Verlauf, etc.). Dies kann auch bei einer Störung der Einstellungen von Nutzen sein.

Wenn Sie auf **Restore System** klicken, erscheint eine Bestätigungsnachricht. Klicken Sie auf "Ja", um das System neu zu starten und Express Gate Lite mit zurückgesetzten Einstellungen wieder zu öffnen. Dies kann bei einer Störung der Einstellungen von Nutzen sein.



Der Einstellungsassistent wird erneut ausgeführt, wenn Sie Express Gate nach einem Reset das erste Mal wieder ausführen.

- **Screen Settings (Anzeige):** Wählen Sie die optimale Auflösung für Ihren Bildschirm.
- **Volume Control (Lautstärke):** Steuert die Lautstärke für die Lautsprecher, das Mikrofon, etc.

Benutzen der LaunchBar

Auf der LaunchBar erscheinen diverse System-Symbole, welche den Systemstatus anzeigen und einzelne Express Gate-Einstellungen steuern. Die LaunchBar kann darauf eingestellt werden, sich automatisch zu verkleinern, falls Sie auf dem Bildschirm mehr Platz für andere Anwendungen wünschen. Sie kann auch an einer der vier Seiten festgestellt werden.



Startet den **Web Browser** für einen direkten Zugriff aufs Internet.



Startet den **Photo Manager**.



Startet das **Chat**-Programm.



Startet die **Skype**-Software, mit der Sie mit anderen Benutzern auf der ganzen Welt günstig oder kostenfrei telefonieren können.



Öffnet die **Konfigurationsanzeige**, mit der Sie Netzwerkeinstellungen und andere Optionen festlegen.

Falls eine der oben genannten Anwendungen mal nicht mehr reagiert, kann sie durch einen Rechtsklick auf das Symbol und die Auswahl von **Close** gewaltsam beendet werden.

Im Folgenden werden die kleineren Symbole an der rechten Seite der LaunchBar aufgeführt.



Zeigt das **File Manager**-Fenster an, mit dem Sie einfach auf Daten des USB-Laufwerks zugreifen können. Wenn ein USB-Gerät erkannt wird, erscheint ein grüner Pfeil auf dem Symbol.



ASUS Express Gate unterstützt das Hochladen von Dateien von SATA-Laufwerken, optischen Laufwerken und USB-Laufwerken, das Herunterladen nur auf USB-Laufwerke.



Zeigt den Netzwerkstatus an; klicken Sie hier zur Konfiguration.



Zeigt den Lautstärkestatus an; klicken Sie hier zur Lautstärkeeinstellung.



Klicken Sie hier, um die Eingabesprache und -Methode und Tastaturbefehle auszuwählen (standardmäßig Strg-Leertaste).



Klicken Sie hier, um die Optionen der LaunchBar (automatisches Verkleinern, Position, etc) zu verändern.



Klicken Sie hier, um die "ASUS Utility" Hilfseinstellungen zu öffnen.



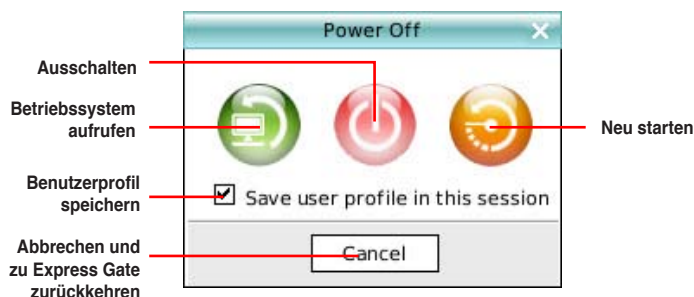
Klicken Sie hier, um Informationen zu ASUS Express Gate anzuzeigen.



Klicken Sie hier, um die Express Gate-Hilfe zu öffnen.



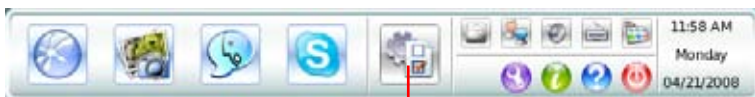
Klicken Sie hier, um die Optionen zum Systemstart, Neustart oder Ausschalten anzuzeigen. Dieses Fenster wird auch angezeigt, wenn Sie **Strg-Alt-Entf** drücken.



Auf das Internet zugreifen

Falls über Express Gate nicht auf das Internet zugegriffen werden kann, prüfen Sie folgende Einstellungen:

1. Öffnen Sie die Konfigurationsanzeige.



Konfigurationsanzeige öffnen

2. Öffnen Sie „Network“.



3. Legen Sie die Netzwerkeinstellungen fest.

Jede Netzwerk-Schnittstelle wird sofort aktiviert, sobald das jeweilige Kästchen angeklickt wird.



- Falls Sie ein mit einem (an Ihr DSL-/Kabelmodem angeschlossenen) Heim-Router verbundenes Netzwerk Kabel verwenden, aktivieren Sie sowohl LAN1 als auch LAN2. Express Gate benutzt automatisch den verbundenen Anschluss (LAN1 oder LAN2).



Wenn Sie beim Ausführen von Express Gate das Netzwerk Kabel an einen anderen Anschluss stecken (z.B. von LAN1 zu LAN2), muss Express Gate neu gestartet werden, damit die Veränderung erkannt wird.

- Meistens werden die Netzwerkeinstellungen für den Computer automatisch (über DHCP) bezogen. Falls dies der Fall ist, müssen Sie die Einstellungen für LAN1 oder LAN2 nicht festlegen; falls nicht, öffnen Sie das Setup, um die statische IP selbst einzurichten.

- Falls Sie Wireless benutzen, suchen Sie die WiFi-Option im **Setup**. Im WiFi-Tab müssen Sie die SSID (Name des Wireless Access Point) eingeben. Falls Ihr Wireless Access Point gesperrt ist, wählen Sie den Sicherheits-Algorithmus aus dem Menü (z.B. WEP/AUTO) und geben Sie das Passwort ein.

Klicken Sie auf **OK**, um WiFi zu aktivieren und die Wireless-Verbindung herzustellen.

- Falls Ihr Netzkabel direkt an das DSL-/Kabelmodem (ohne Router) angeschlossen ist, gehen Sie zum **Setup** für xDSL/Kabelverbindung. Diese Methode wird auch als PPPoE bezeichnet. Wählen Sie, ob das DSL/Kabelmodem an den LAN1- oder LAN2-Anschluss Ihres Computers angeschlossen ist. Geben Sie dann den Benutzernamen und das Passwort Ihres Kontos ein.

Klicken Sie auf OK, um die xDSL/Kabelverbindung zu aktivieren und eine PPPoE-Verbindung herzustellen. Wenn PPPoE aktiviert ist, wird der benutzte Anschluss (LAN1 oder LAN2) automatisch ausgewählt und grau unterlegt.

Benutzen des Photo Managers

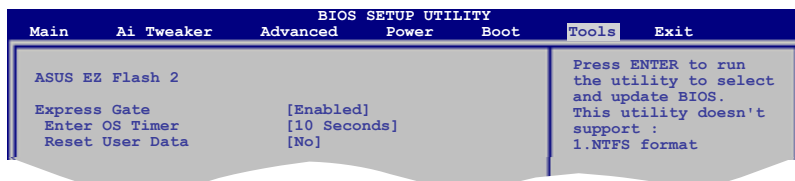
Express Gate bietet den benutzerfreundlichen **Photo Manager**, mit dem Sie Bilder von Ihrer Festplatte oder anderen Speichermedien (z.B. USB-Speicher, Speicherkarten oder optischen Laufwerken) ansehen können. Die Bilder können als Miniaturansicht, einzeln vergrößert, in einer Liste oder als Dia-Show mit Hintergrundmusik und ansprechenden Übergängen angezeigt werden. Unterstützte Formate sind JPEG, GIF, BMP, und PNG. Weitere Informationen finden Sie in der Online-Hilfe.



ASUS Express Gate unterstützt nur Laufwerke, die mit den vom integrierten Chipsatz kontrollierten SATA-Anschlüssen des Motherboards verbunden sind. Es werden **NICHT** alle integrierten erweiterten und externen SATA-Anschlüsse unterstützt.

Einstellung von Express Gate im BIOS-Setup

Öffnen Sie das BIOS-Setup, indem Sie nach dem Einschalten Entf drücken oder das BIOS-Setup-Symbol auf der Express Gate Startanzeige klicken. Die Express Gate Konfigurationsoptionen finden Sie im **Tools**-Menü. Details siehe Abschnitt **4.8.2 Express Gate**.

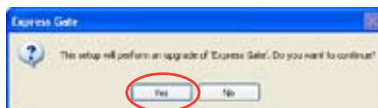


Express Gate aktualisieren

Sie können die Express Gate Software auf die neueste Version aktualisieren. Neuere Versionen der Express Gate Software werden regelmäßig herausgegeben. Die Originalversion der Software finden Sie auf der Support DVD, neuere Versionen können Sie von der ASUS Support-Webseite herunterladen.

So wird Express Gate aktualisiert:

1. Doppelklicken Sie auf die Express Gate Setup-Datei, um die Software-Aktualisierung zu starten.
2. Eine Bestätigungsmeldung wird angezeigt. Klicken Sie auf **Yes (Ja)** um fortzufahren.
3. Der Installationsassistent für Express Gate erscheint. Klicken Sie auf **Next** , um fortzufahren.
4. Folgen Sie den Anweisungen, um die Installation fertigzustellen.

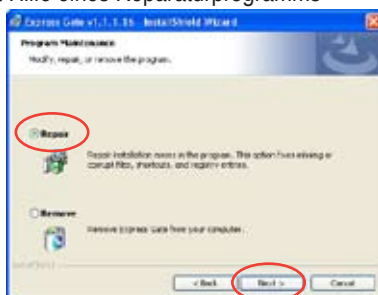


Express Gate reparieren

Sollte Express Gate nicht mehr normal gestartet werden können, ist es möglich, die Software durch Neuinstallation oder mit Hilfe eines Reparaturprogramms wiederherzustellen.

So wird Express Gate repariert:

- Klicken Sie auf **Start > Programme > Express Gate > Express Gate Installer > Repair this software**.
ODER
- Doppelklicken Sie auf die Express Gate-Setup-Datei und wählen Sie **Repair (Reparieren)**. Klicken Sie **Next**, um fortzufahren.



5.3.11 AMD OverDrive (AOD)

MIT AMD® OverDrive™ können Sie System- und Übertaktungseinstellungen in der Windows®-Umgebung festlegen. Diese Einstellungen werden nach einem Neustart nicht im BIOS gespeichert.



Einige erweiterte Optionen in AOD werden nur von bestimmten Prozessoren der AMD Black Edition (z.B. Phenom 9600 Black Edition, Phenom 9850 Black Edition und Phenom 9950 Black Edition) unterstützt. Eine Liste unterstützter Prozessoren finden Sie auf der offiziellen AMD-Webseite unter www.amd.com.

5.4 RAID-Konfigurationen

Das Motherboard ist mit dem AMD SB750 Chipsatz ausgestattet, mit dem Sie Serial ATA-Laufwerke als RAID-Sets konfigurieren können. Das Motherboard unterstützt die folgenden RAID-Konfigurationen: RAID 0, RAID 1, RAID 5 und RAID 10.

5.4.1 RAID-Definitionen

RAID 0 (*Data striping*) veranlasst zwei identische Festplatten dazu, Daten in parallelen, versetzten Stapeln zu lesen. Die zwei Festplatten machen dieselbe Arbeit wie eine einzige Festplatte, aber mit einer höheren Datentransferrate, nämlich doppelt so schnell wie eine einzelne Festplatte, und beschleunigen dadurch den Datenzugriff und die Speicherung. Für diese Konfiguration benötigen Sie zwei neue identische Festplatten.

RAID 1 (*Data mirroring*) kopiert ein identisches Daten-Image von einer Festplatte zu der zweiten. Wenn eine Festplatte versagt, dann leitet die Disk-Arrayverwaltungsssoftware 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.



Wenn Sie das System von einer Festplatte aus einem RAID-Set booten möchten, kopieren Sie zuerst den RAID-Treiber von der Support-DVD auf eine Diskette, bevor Sie das Betriebssystem auf einer gewählten Festplatte installieren. Mehr Details siehe Abschnitt **5.5 Erstellen einer RAID-Treiberdiskette**.

5.4.2 Serial ATA-Festplatten installieren

Das Motherboard unterstützt Serial ATA-Festplatten. Für optimale Leistung sollten Sie identische Laufwerke des selben Modells und der gleichen Kapazität installieren, wenn Sie ein Disk-Array erstellen.

So installieren Sie SATA-Festplatten für eine RAID-Konfiguration:

1. Bauen Sie die SATA-Festplatten in die Laufwerksschächte ein.
2. Schließen Sie die SATA-Signalkabel an.
3. Verbinden Sie das SATA-Stromkabel mit dem entsprechenden Stromanschluss jedes Laufwerkes.

5.4.3 AMD® RAID-Konfigurationen

Dieses Motherboard unterstützt RAID 0, RAID 1, RAID 5 und RAID 10-Konfigurationen für Serial ATA-Festplatten über den AMD SB750 Chip.

Einstellen der RAID-Elemente im BIOS

Sie müssen die notwendigen RAID-Elemente im BIOS einstellen, bevor Sie Ihre RAID-Konfiguration(en) einrichten:

1. Installieren Sie die internen Serial ATA-Laufwerke an den SATA-Anschlüssen **SATA_1/2/3/4/5/6**.
2. Starten Sie das System und drücken Sie während des POST <Entf>, um das BIOS-Setup-Programm aufzurufen.
3. Gehen Sie im Main-Menü zu **Storage Configuration** und stellen Sie das Element **OnChip SATA Type** auf [RAID] ein.
3. Drücken Sie <F10>, um die Änderungen zu speichern und das BIOS-Setup zu verlassen.



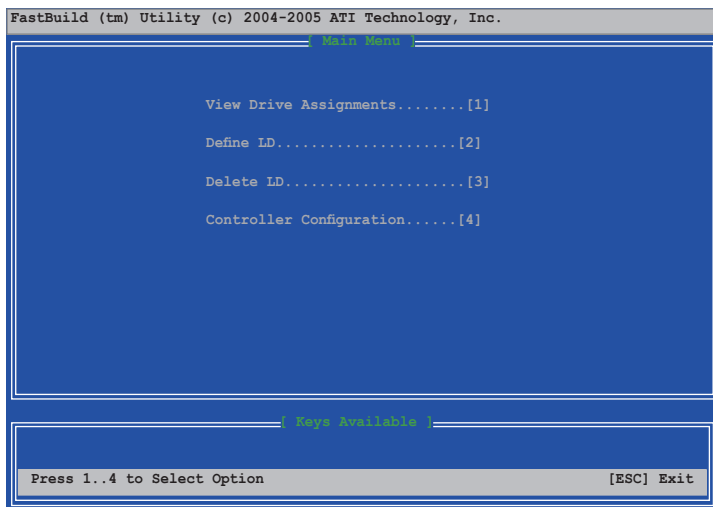
Die RAID BIOS-Anzeigen in diesem Abschnitt sind nur als Referenz gedacht und können sich von denen auf Ihrem Bildschirm unterscheiden.

AMD® FastBuild™-Programm

So öffnen Sie das AMD® FastBuild™-Programm:

Starten Sie Ihren Computer.

2. Drücken Sie während des POST <Strg + F>, um das Hauptmenü des Hilfsprogramms aufzurufen.



Im Main-Menü können Sie aus verschiedenen Optionen zur Ausführung wählen. Folgende Optionen stehen zur Auswahl:

- **View Drive Assignments:** Zeigt den Status der Laufwerke.
- **Define LD:** Erstellt eine RAID 0-, RAID 1- oder RAID 0+1-Konfiguration.
- **Delete LD:** Löscht ein ausgewähltes RAID-Set und seine Partition.
- **Controller Configuration:** Zeigt die Systemressourcenkonfiguration.

Drücken Sie <1>, <2>, <3> oder <4>, um die gewünschte Option zu wählen, drücken Sie <ESC>, um das Programm zu verlassen.

Erstellen einer RAID 0-Konfiguration

So erstellen Sie ein RAID 0-Set:

1. Drücken Sie im Hauptmenü <2>, um die "Define LD"-Funktion zu öffnen.
2. Drücken Sie <Enter>, und folgendes wird angezeigt.

```
FastBuild (tm) Utility (c) 2004-2005 ATI Technology, Inc.

: Define LD Menu :
+-----+
| LD No | RAID Mode | Total Drv |
+-----+-----+
| LD 1  | RAID 0    | 2         |
+-----+-----+

Strip Block:      64 KB      Fast Init: OFF
Gigabyte Boundary: ON      Cache Mode: WriteThru

: Define LD Menu :
+-----+
| Channel:ID | Drive Model | Capacity (MB) |
+-----+-----+
| Assignment |             |               |
+-----+-----+
| 1:Mas |xxxxxxx|xxxxxx|Y|
| 2:Mas |xxxxxxx|xxxxxx|Y|
| 3:Mas |xxxxxxx|xxxxxx|N|
| 4:Mas |xxxxxxx|xxxxxx|N|
+-----+-----+

: Keys Available :
+-----+
| [↑]Up | [↓]Down | [ESC]Exit | [Space] Change Option | [Ctrl-Y]Save |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+

```

3. Wählen Sie das **LD1**-Element aus und drücken Sie die <Leertaste>, um **RAID 0** auszuwählen.
4. Benutzen Sie den Ab-Pfeil, um zum **Assignment**-Element zu gelangen, und stellen Sie zwei der verfügbaren Geräte auf **Y** ein.
5. Drücken Sie <Ctrl+Y>, um die Einstellung zu speichern. Folgende Nachricht wird angezeigt:

```
Press Ctrl-Y if you are sure to erase MBR! Press any other
key to ignore this option...
```

Drücken Sie <Ctrl+Y>, um MBR zu löschen, oder fahren Sie mit einer beliebigen Taste fort.

```
Press Ctrl-Y to Modify Array Capacity or press any other key
to use maximum capacity...
```

Drücken Sie <Ctrl+Y>, um die gewünschte Kapazität einzugeben, oder fahren Sie mit einer beliebigen Taste fort.

6. Folgendes Bild wird angezeigt:

```
FastBuild (tm) Utility (c) 2004-2005 ATI Technology, Inc.

: Define LD Menu :
+-----+
| LD No | RAID Mode | Total Drv | Capacity(MB) | Status |
+-----+-----+-----+-----+-----+
| LD 1  | RAID 0    | 2         | xxxxxx      | Functional |
| LD 2  | ----     | ----     | ----       | ----     |
| LD 3  | ----     | ----     | ----       | ----     |
| LD 4  | ----     | ----     | ----       | ----     |
| LD 5  | ----     | ----     | ----       | ----     |
| LD 6  | ----     | ----     | ----       | ----     |
| LD 7  | ----     | ----     | ----       | ----     |
| LD 8  | ----     | ----     | ----       | ----     |
+-----+-----+-----+-----+-----+

: Keys Available :
+-----+
| [↑]Up | [↓]Down | [ESC]Exit | [Enter] Select |
+-----+-----+-----+-----+

```

Erstellen einer RAID 1-Konfiguration

So erstellen Sie ein RAID 1-Set:

1. Drücken Sie im Hauptmenü <2>, um die "Define LD"-Funktion zu öffnen.
2. Drücken Sie <Enter>, und folgendes wird angezeigt:

LD No	RAID Mode	Total Drv
LD 1	RAID 1	2

Strip Block: 64 KB Fast Init: OFF
Gigabyte Boundary: ON Cache Mode: WriteThru

Channel:ID	Drive Model	Capacity (MB)
Assignment		
1:Mas	XXXXXXXXXX	XXXXXX Y
2:Mas	XXXXXXXXXX	XXXXXX Y
3:Mas	XXXXXXXXXX	XXXXXX N
4:Mas	XXXXXXXXXX	XXXXXX N

[↑]Up [↓]Down [ESC]Exit [Space] Change Option [Ctrl-Y]Save

3. Wählen Sie das **LD1**-Element aus und drücken Sie die <Leertaste>, um **RAID 1** auszuwählen.
4. Benutzen Sie den Ab-Pfeil, um zum **Assignment**-Element zu gelangen, und stellen Sie zwei der verfügbaren Geräte auf **Y** ein.
5. Drücken Sie <Ctrl+Y>, um die Einstellung zu speichern. Folgende Nachricht wird angezeigt:

Press Ctrl-Y if you are sure to erase MBR! Press any other key to ignore this option...

Drücken Sie <Ctrl+Y>, um MBR zu löschen, oder fahren Sie mit einer beliebigen Taste fort.

Press Ctrl-Y to Modify Array Capacity or press any other key to use maximum capacity...

Drücken Sie <Ctrl+Y>, um die gewünschte Kapazität einzugeben, oder fahren Sie mit einer beliebigen Taste fort.

6. Folgendes Bild wird angezeigt:

LD No	RAID Mode	Total Drv	Capacity (MB)	Status
LD 1	RAID 1	2	XXXXXX	Functional
LD 2	----	----	----	----
LD 3	----	----	----	----
LD 4	----	----	----	----
LD 5	----	----	----	----
LD 6	----	----	----	----
LD 7	----	----	----	----
LD 8	----	----	----	----

[↑]Up [↓]Down [ESC]Exit [Enter] Select

Erstellen einer RAID 0+1-Konfiguration

So erstellen Sie ein RAID 0+1-Set:

1. Drücken Sie im Hauptmenü <2>, um die "Define LD"-Funktion zu öffnen.
2. Drücken Sie <Enter>, und folgendes wird angezeigt.

FastBuild (tm) Utility (c) 2004-2005 ATI Technology, Inc.

[Define LD Menu]

LD No	RAID Mode	Total Drv
LD 1	RAID 10	4

Strip Block: 64 KB Fast Init: OFF
Gigabyte Boundary: ON Cache Mode: WriteThru

[Define LD Menu]

Channel:ID	Drive Model	Capacity (MB)
Assignment		
1:Mas	xxxxxxxx	xxxxxx Y
2:Mas	xxxxxxxx	xxxxxx Y
3:Mas	xxxxxxxx	xxxxxx Y
4:Mas	xxxxxxxx	xxxxxx Y

[Keys Available]

[↑]Up [↓]Down [ESC]Exit [Space] Change Option [Ctrl-Y]Save

3. Wählen Sie das **LD1**-Element aus und drücken Sie die <Leertaste>, um **RAID 10** auszuwählen.
4. Benutzen Sie den Ab-Pfeil, um zum **Assignment**-Element zu gelangen, und stellen Sie zwei der verfügbaren Geräte auf **Y** ein.
5. Drücken Sie <Ctrl+Y>, um die Einstellung zu speichern. Folgende Nachricht wird angezeigt:

Press Ctrl-Y if you are sure to erase MBR! Press any other key to ignore this option...

Drücken Sie <Ctrl+Y>, um MBR zu löschen, oder fahren Sie mit einer beliebigen Taste fort.

Press Ctrl-Y to Modify Array Capacity or press any other key to use maximum capacity...

Drücken Sie <Ctrl+Y>, um die gewünschte Kapazität einzugeben, oder fahren Sie mit einer beliebigen Taste fort.

6. Folgendes Bild wird angezeigt:

FastBuild (tm) Utility (c) 2004-2005 ATI Technology, Inc.

[Define LD Menu]

LD No	RAID Mode	Total Drv	Capacity(MB)	Status
LD 1	RAID 10	4	xxxxxx	Functional
LD 2	----	----	----	----
LD 3	----	----	----	----
LD 4	----	----	----	----
LD 5	----	----	----	----
LD 6	----	----	----	----
LD 7	----	----	----	----
LD 8	----	----	----	----

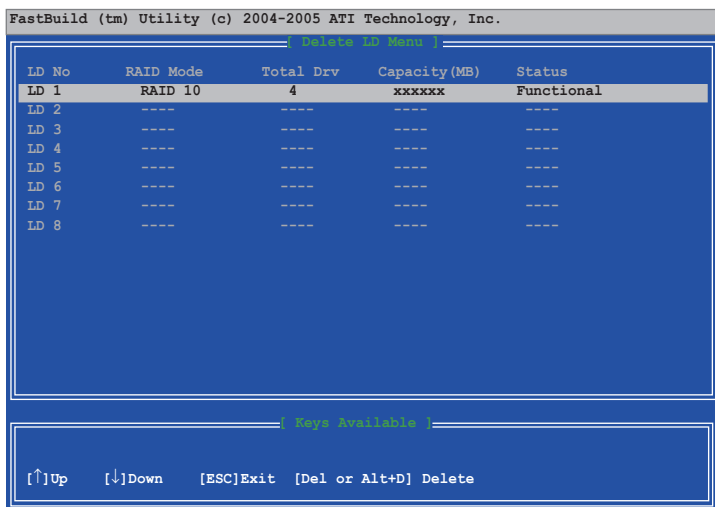
[Keys Available]

[↑]Up [↓]Down [ESC]Exit [Enter] Select

Löschen einer RAID-Konfiguration

So löschen Sie ein RAID-Set:

1. Drücken Sie im Hauptmenü <3>, um die "Delete LD"-Funktion zu öffnen.
2. Wählen Sie das RAID-Element, welches gelöscht werden soll, und drücken Sie <Entf> oder <Alt+D>.



5.5 Erstellen einer RAID-Treiberdiskette

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

5.5.1 Erstellen einer RAID-Treiberdiskette ohne Aufrufen des Betriebssystems

So erstellen Sie eine RAID/SATA-Treiberdiskette, ohne das Betriebssystem zu öffnen:

1. Starten Sie den Computer.
2. Drücken Sie während des POST, um das BIOS-Setup zu öffnen.
3. Legen Sie das optische Laufwerk als primäres Bootgerät fest.
4. Legen Sie die Support-DVD in das optische Laufwerk.
5. Speichern Sie die Änderungen und verlassen Sie das BIOS.
6. Drücken Sie bei der Aufforderung "Press any key to boot from the optical drive." eine beliebige Taste.
7. Wenn das Menü erscheint, drücken Sie <1>, um eine RAID-Treiberdiskette zu erstellen.
8. Legen Sie eine Diskette in das Diskettenlaufwerk und drücken Sie <Enter>.
9. Folgen Sie den Bildschirmanweisungen, um die Installation abzuschließen.

5.5.2 Erstellen einer RAID-Treiberdiskette unter Windows®

So erstellen Sie eine RAID-Treiberdiskette unter Windows®:

1. Starten Sie Windows®.
2. Legen Sie die Motherboard Support-DVD in das optische Laufwerk.
3. Gehen Sie zum **Make Disk-Menü** und klicken Sie auf **ATI RAID/AHCI 32/64bit WinXP/Vista Driver**, um eine RAID-Treiberdiskette zu erstellen.
4. Legen Sie eine Diskette in das Diskettenlaufwerk oder schließen Sie einen USB-Speicherstick an, falls Sie Windows Vista benutzen.
5. Folgen Sie den Bildschirmanweisungen, um die Installation abzuschließen.



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

So installieren Sie den RAID-Treiber unter Windows XP:

1. Während der Betriebssysteminstallation fordert das System Sie auf, die Taste <F6> zu drücken, um SCSI- oder RAID-Treiber von anderen Anbietern zu installieren.
2. Drücken Sie <F6> und legen Sie danach die Diskette mit dem RAID-Treiber in das Diskettenlaufwerk ein.
3. Wenn Sie dazu aufgefordert werden, einen SCSI-Adapter zur Installation auszuwählen, wählen Sie unbedingt **SB 750**.
4. Folgen Sie den Bildschirmanweisungen, um die Installation abzuschließen.

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

1. Stecken Sie die Diskette/den USB-Speicher mit dem RAID-Treiber in das Diskettenlaufwerk/den USB-Anschluss.
2. Wählen Sie während der Installation des Betriebssystems **SB 750**.
3. Folgen Sie den Bildschirmanweisungen, um die Installation abzuschließen.

Dieses Kapitel beschreibt die ATI® Hybrid
CrossFireX™-Funktion und die Vorgänge
zur Grafikkarteninstallation.

ATI® Hybrid CrossFireX™ Technologieunterstützung

6

6.1	ATI® Hybrid CrossFireX™	6-1
-----	-------------------------------	-----

6.1 ATI® Hybrid CrossFireX™

Das Motherboard unterstützt die ATI® Hybrid CrossFire™-Technologie, mit der Sie mehrere GPU (Graphics processing unit) CrossFireX-Karten installieren können.

6.1.1 Systemanforderungen

Vergewissern Sie sich, dass Ihr System die folgenden Anforderungen erfüllt, bevor Sie ATI Hybrid CrossFireX installieren:

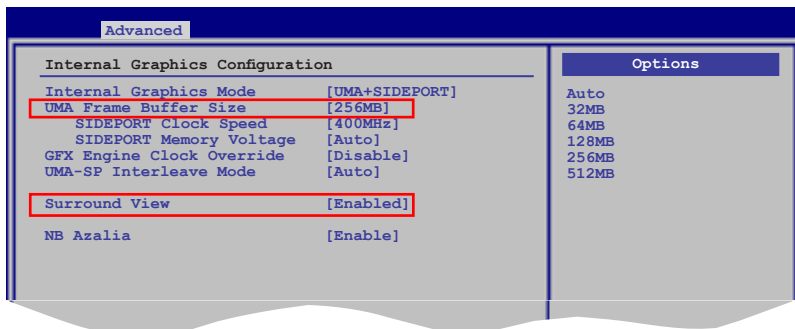
- Betriebssystem: Windows® Vista
 - Arbeitsspeicherkapazität: mindestens 1GB
 - On-board Grafikkarten-RAM: 256MB
 - Zusätzliche GPU: HD2400 PRO/HD2400 XT/HD3450/HD3470
-
- Eine Liste passender GPUs für Hybrid CrossfireX finden Sie unter www.asus.com.
 - Derzeit unterstützt Hybrid CrossFireX nur eine Discrete GPU, die mit der integrierten GPU zusammenarbeitet.
-

6.1.2 Bevor Sie beginnen

Vergessen Sie nicht die BIOS-Einstellungen für die Grafikkarte, um ATI Hybrid CrossFireX zu unterstützen.

So stellen Sie die interne Grafikkarte ein:

1. Drücken Sie <Entf> während des Power-On-Self-Test (POST), um das BIOS-Setup zu öffnen.
2. Wählen Sie **Advanced > Chipset > Internal Graphics Configuration**, stellen Sie die **UMA Frame Buffer Size** auf **[256M]** und **Surround View** auf **[Enabled]** ein.



3. Drücken Sie <F10>, um die Änderungen zu speichern und das BIOS zu verlassen. Bestätigen Sie mit **OK**.

6.1.3 Installieren der AMD Chipsatztreiber

So installieren Sie die Treiber zur Unterstützung der Hybrid CrossFireX-Technologie:

1. Legen Sie die Support-DVD des Motherboards ins optische Laufwerk. Wenn auf Ihrem System Autorun aktiviert ist, zeigt die DVD automatisch das Drivers-Menü an.



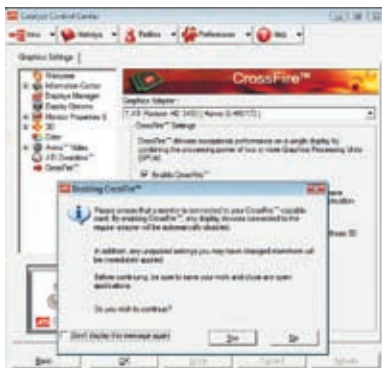
Wenn Autorun NICHT aktiviert ist, durchsuchen Sie den Inhalt der Support-DVD, um die Datei **ASSETUP.EXE** im BIN-Verzeichnis zu finden. Doppelklicken Sie auf **ASSETUP.EXE**, um die DVD auszuführen.

2. Klicken Sie im Drivers-Menü zur Installation auf **AMD Chipset Driver**. Folgen Sie den Bildschirmanweisungen, um die Installation fertigzustellen.
3. Starten Sie den Computer nach der Installation neu.
4. Warten Sie ein paar Sekunden, wenn das System neu gestartet wird, und der Treiber wird automatisch geladen.

6.1.4 Benutzen des ATI CATALYST® Control Center

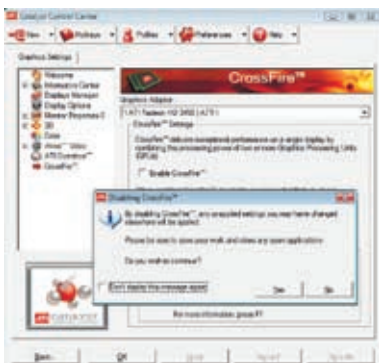
Verwenden einer zusätzlichen Grafikkarte

1. Installieren Sie die Grafikkarte auf dem Motherboard. Details hierzu siehe Grafikkarten-Benutzerhandbuch.
2. Rechtsklicken Sie auf den Windows® Desktop und klicken Sie dann im Verknüpfungsmenü auf **ATI CATALYST(R) Control Center**. Die ATI CATALYST Control Center-Anzeige erscheint.
3. Klicken Sie auf **Graphics Settings > CrossFire™** und wählen Sie das Kästchen **Enable CrossFire™** an. Wenn eine Bestätigungsnachricht erscheint, klicken Sie auf **Yes (Ja)**. Der Bildschirm wird ca. eine Minute lang schwarz.
4. Klicken Sie auf **OK**. Die zusätzliche Grafikkarte ist als Hauptanzeige eingestellt.



Verwenden der integrierten Grafikkarte

1. Rechtsklicken Sie auf den Windows® Desktop und klicken Sie dann im Verknüpfungsmenü auf **ATI CATALYST(R) Control Center**. Die ATI CATALYST Control Center-Anzeige erscheint.
2. Klicken Sie auf **Graphics Settings** > **CrossFire™** und wählen Sie das Kästchen **Enable CrossFire™** an. Wenn eine Bestätigungsnachricht erscheint, klicken Sie auf **Yes (Ja)**. Der Bildschirm wird ca. eine Minute lang schwarz.
3. Klicken Sie auf **OK**.
4. Rechtsklicken Sie auf den Windows® Desktop und klicken Sie dann im Verknüpfungsmenü auf **Personalize**.
5. Klicken Sie auf **Display Settings (Anzeigeeinstellungen)**. Wählen Sie **[Default Monitor]** on **ATI Radeon HD 3300 Graphics**, wählen Sie dann die Kästchen **This is my main monitor (Dies ist der Hauptmonitor)** und **Extend the desktop onto this monitor (Desktop auf diesen Monitor erweitern)** an. Klicken Sie auf **OK**, und dann im Bestätigungsfenster auf **Yes (Ja)**.
6. Starten Sie das System neu. Rechtsklicken Sie auf den Windows® Desktop und klicken Sie dann im Verknüpfungsmenü auf **ATI CATALYST(R) Control Center**. Die ATI CATALYST Control Center-Anzeige erscheint.
7. Klicken Sie auf **Graphics Settings** > **CrossFire™** und wählen Sie das Kästchen **Enable CrossFire™** an. Wenn eine Bestätigungsnachricht erscheint, klicken Sie auf **Yes (Ja)**. Der Bildschirm wird ca. eine Minute lang schwarz.
8. Klicken Sie auf **OK**. Die integrierte Grafikkarte ist als Hauptanzeige festgelegt.



Wenn Sie gleichzeitig die integrierte und eine zusätzliche Grafikkarte verwenden und die integrierte Grafikkarte als Hauptanzeige festlegen wollen, folgen Sie den Anweisungen auf der nächsten Seite.

1. Folgen Sie Schritt 1 bis 3 unter **Verwenden der integrierten Grafikkarte**.
2. Klicken Sie in der the ATI CATALYST(R) Control Center-Anzeige auf **Display Manager** > **Graphics Adapter**. Wählen Sie **ATI Radeon HD 3300 Graphics [Gabbs, G HW173]**. Klicken Sie auf **OK**, und dann im Bestätigungsfenster auf **Yes (Ja)**.
3. Folgen Sie den Schritten 6 bis 8 unter **Verwenden der integrierten Grafikkarte**, um die integrierte Grafikkarte als Hauptanzeige festzulegen.

