

M3A

Motherboard



G3422

Erste Version V1

Dezember 2007

Copyright © 2007 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
M3A 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 AI Lifestyle-Funktionen.....	1-4
1.3.3 ASUS Intelligente 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
2.4 Systemspeicher.....	2-11
2.4.1 Übersicht.....	2-11
2.4.2 Speicherkonfigurationen	2-11
2.4.3 Installieren eines DIMMs.....	2-15
2.4.4 Entfernen eines DIMMs	2-15
2.5 Erweiterungssteckplätze	2-16
2.5.1 Installieren einer Erweiterungskarte.....	2-16
2.5.2 Konfigurieren einer Erweiterungskarte.....	2-16
2.5.3 Interruptzuweisungen.....	2-17
2.5.4 PCI-Steckplätze	2-18
2.5.5 PCI Express x1-Steckplätze	2-18
2.5.6 PCI Express 2.0 x16-Steckplatz	2-18

Inhalt

2.6	Jumper	2-19
2.7	Anschlüsse	2-21
2.7.1	Rückwärtige Anschlüsse	2-21
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	ASUS Update-Programm	4-1
4.1.2	Erstellen einer bootfähigen Diskette	4-4
4.1.3	ASUS EZ Flash 2-Programm	4-5
4.1.4	AFUDOS-Programm.....	4-6
4.1.5	ASUS CrashFree BIOS 3-Programm	4-8
4.2	BIOS-Setupprogramm	4-9
4.2.1	BIOS-Menügestaltung	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	Haupt-Menü	4-12
4.3.1	System Time	4-12
4.3.2	System Date	4-12
4.3.3	Legacy Diskette A	4-12
4.3.4	Primärer IDE-Master/-Slave	4-13
4.3.5	SATA1/2/3/4	4-14
4.3.6	Storage Configuration	4-15

Inhalt

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.....	4-20
4.4.3	CPU-Konfiguration	4-21
4.4.4	Chipsatz	4-22
4.4.5	OnBoard-Gerätekonfiguration	4-24
4.4.6	PCI PnP	4-25
4.4.7	USB-Konfiguration	4-26
4.5	Power-Menü.....	4-27
4.5.1	Suspend Mode	4-27
4.5.2	ACPI 2.0 Support	4-27
4.5.3	ACPI APIC Support.....	4-27
4.5.4	APM-Konfiguration.....	4-28
4.5.5	Hardware-Überwachung	4-29
4.6	Boot-Menü	4-31
4.6.1	Bootgerätepriorität	4-31
4.6.2	Booteinstellungskonfiguration	4-32
4.6.3	Sicherheit	4-34
4.7	Tools-Menü	4-36
4.7.1	ASUS EZ Flash 2.....	4-36
4.8	Exit-Menü	4-37

Kapitel 5: Software- Unterstützung

5.1	Installieren eines Betriebssystems	5-1
5.2	Support-CD-Informationen.....	5-1
5.2.1	Ausführen der Support-CD	5-1
5.2.2	Drivers-Menü	5-2
5.2.3	Utilities-Menü	5-3
5.2.4	Make disk-Menü.....	5-4
5.2.5	Manual-Menü	5-5
5.2.6	ASUS Kontaktdaten	5-5
5.2.7	Weitere Informationen.....	5-6
5.3	Software-Informationen.....	5-8
5.3.1	ASUS MyLogo2™	5-8

Inhalt

5.3.2	Cool 'n' Quiet!™-Technologie	5-10
5.3.3	Audio-Konfigurationen	5-13
5.3.4	ASUS PC Probe II.....	5-17
5.3.5	ASUS AI Gear 2.....	5-23
5.3.6	ASUS AI Nap	5-24
5.3.7	ASUS Q-Fan 2	5-25
5.4	RAID-Konfigurationen	5-26
5.4.1	Festplatten installieren	5-26
5.4.2	AMD® RAID-Konfigurationen.....	5-27
5.5	Erstellen einer RAID-Treiberdiskette.....	5-33

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 brauchen.

Die Gestaltung dieses Handbuchs

Das Handbuch enthält die folgenden Teile:

- **Kapitel 1: Produkteinführung**
Dieses Kapitel beschreibt die Leistungsmerkmale des Motherboards und die unterstützten neuen Technologien.
- **Kapitel 2: Hardwarebeschreibungen**
Dieses Kapitel führt die Hardwareeinstellungsvorgänge auf, die Sie bei Installation der Systemkomponenten ausführen müssen. Hier finden Sie auch Beschreibungen der Jumper und Anschlüsse am Motherboard.
- **Kapitel 3: 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-CD, die dem Motherboard-Paket beigelegt ist.

Weitere Informationsquellen

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

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

In diesem Handbuch verwendete Symbole

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



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



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



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



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

Schriftformate

Fettgedruckter Text

Weist auf ein zu wählendes Menü/Element hin.

Kursive

Wird zum Betonen von Worten und Aussagen verwendet.

<Taste>

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

<Taste1+Taste2+Taste3>

Wenn zwei oder mehrere Tasten gleichzeitig gedrückt werden müssen, werden die Tasten-namen 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:

awdflash M3A.bin

M3A Spezifikationsübersicht

CPU	AMD® Socket AM2+ Phenom™ FX / Phenom X4 / Phenom X2 / Athlon™ X2 / Sempron™ Prozessor AMD® Socket AM2 Athlon 64 X2 / Athlon 64 FX / Athlon 64 / Sempron Prozessor AMD Cool 'n' Quiet™ Technologie
Chipsatz	AMD 770 / SB600
Systembus	Bis zu 5200 MT/s; HyperTransport™ 3.0-Schnittstelle für AM2+ CPU 2000 / 1600 MT/s für AM2 CPU
Arbeitsspeicher	Dualkanal-Speicherarchitektur <ul style="list-style-type: none"> - 4 x 240-pol. DIMM-Steckplätze für ungepufferte Module ECC/Nicht-ECC DDR2 1066*/800/667/533 MHz Speichermodule - Unterstützt bis zu 8GB Systemspeicher *DDR2 1066 wird nur von AM2+ CPUs unterstützt *Listen qualifizierter Anbieter für Arbeitsspeicher finden Sie unter www.asus.com
Erweiterungssteckplätze	1 x PCIe x16 2 x PCIe x1 3 x PCI Unterstützt PCIe 2.0- / 1.0-Architektur
Speicherung	4 x SATA 3,0 Gb/s-Anschlüsse mit Unterstützung für RAID 0, 1 und 0+1 1 x Ultra DMA 133/100
LAN	Atheros® PCIe Gigabit LAN Controller mit AI NET2
Audio	Realtek ALC883 8-Kanal High Definition Audio CODEC <ul style="list-style-type: none"> - Unterstützt Buchsenerkennung, Multi-Streaming - Koaxialer S/PDIF-Ausgang an der Rücktafel
USB	10 x USB 2.0-Anschlüsse (6 Anschlüsse an der Board-Mitte, vier auf der Rückseite)
ASUS AI Lifestyle-Funktionen	ASUS Quiet Thermal Solution: <ul style="list-style-type: none"> - ASUS AI Gear 2 - ASUS AI Nap - ASUS Q-Fan 2 ASUS Crystal Sound: <ul style="list-style-type: none"> - ASUS Noise Filter ASUS EZ DIY: <ul style="list-style-type: none"> - ASUS Q-Shield - ASUS Q-Connector - ASUS CrashFree BIOS 3 - ASUS EZ Flash 2
BIOS-Funktionen	8 Mb Flash ROM, AMI BIOS, PnP, DMI 2.0, WfM2.0, SM BIOS 2.3, ACPI 2.0a, ASUS EZ Flash 2, ASUS CrashFree BIOS 3

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

M3A Spezifikationsübersicht

Weitere Funktionen	ASUS MyLogo2™
ASUS exklusive Übertaktungsfunktionen	<p>Intelligente Übertaktungshilfen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - AI Overclocking (intelligente CPU-Frequenzeinstellung) <p>Precision Tweaker:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vCore: Einstellbare CPU-Spannung in 0,025V-Schritten - vDIMM: 8-Schritt DRAM-Spannungskontrolle - vChipset : 4-Schritt Chipsatz-Spannungskontrolle <p>SFS (Stufenlose Frequenzauswahl)</p> <ul style="list-style-type: none"> - FSB-Feineinstellung von 200MHz bis 600MHz in 1MHz-Schritten - Arbeitsspeicherfeineinstellung von 533MHz bis 1066MHz (Der 1066 MHz-Modus wird nur von AM2+ CPUs unterstützt.) - PCI Express-Frequenzeinstellung von 100MHz bis 150MHz in 1MHz-Schritten <p>Übertaktungsschutz:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ASUS C.P.R.(CPU Parameter Recall)
Rücktafelanschlüsse	<p>1 x PS/2-Tastatur</p> <p>1 x PS/2-Mausanschluss</p> <p>1 x Serieller Anschluss</p> <p>1 x Koaxial S/PDIF-Ausgang</p> <p>1 x LAN (RJ-45)</p> <p>4 x USB 2.0/1.1</p> <p>8-Kanal Audio-Anschluss</p>
Interne Anschlüsse	<p>3 x USB-Anschlüsse unterstützen sechs weitere USB-Anschlüsse</p> <p>1 x Diskettenlaufwerksanschluss</p> <p>1 x IDE-Anschluss</p> <p>4 x SATA-Anschlüsse</p> <p>1 x CPU-Lüfteranschluss</p> <p>1 x Gehäuselüfteranschlüsse</p> <p>1 x Netzteil Lüfteranschluss</p> <p>Fronttafel audioanschluss</p> <p>1 x S/PDIF-Anschluss</p> <p>Gehäuseeinbruchsanschluss</p> <p>CD-Audioeingang</p> <p>24-pol. ATX-Stromanschluss</p> <p>1 x 4-pol. ATX 12V-Stromanschlüsse</p> <p>Systemtafelanschluss (Q-Connector)</p>
Inhalt der Support-CD	<p>Treiber</p> <p>ASUS Gear 2</p> <p>ASUS AI Nap</p> <p>ASUS Q-Fan2</p> <p>ASUS PC Probe II</p> <p>ASUS Update</p> <p>Antivirus-Software (OEM-Version)</p>
Formfaktor	ATX Formfaktor, 12"x 8,6" (30,5cm x 21,8cm)

*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® M3A 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 Qualitätsmotherboards!

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 Motherboardpaket die folgenden Artikel enthält.

Motherboard	ASUS M3A
Kabel	1 x Serial ATA-Netzkabel für 2 Geräte 2 x Serial ATA Signalkabel 1 x Ultra DMA 133/100/66-Kabel 1 x Diskettenlaufwerkskabel
Zubehör	ASUS Q-Shield 1 x ASUS Q-Connector-Satz (USB, Systemtafel; nur in der Einzelhandelsversion)
Anwendungs-CD	ASUS Motherboard Support-CD
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 X4 / Phenom X2 / Athlon™ 64 X2 / Sempron™ CPU-Unterstützung



Das Motherboard unterstützt AMD® Socket AM2+ Multi-Core Prozessoren mit einmaligem L3 Cache und bietet bessere Übertaktungsfähigkeiten mit geringerem Stromverbrauch. Es unterstützt Dualkanal-DDR2 1066 Arbeitsspeicher und beschleunigt die Datentransferrate bis zu 5200MT/s über den HyperTransport™ 3.0-basierten System-Bus. Siehe Seite 2-6 für Details.

HyperTransport™ 3.0-Unterstützung



Die HyperTransport™ 3.0-Technologie bietet eine 2,6-fache Bandbreite wie HyperTransport™ 1.0 an und verbessert wesentlich die Systemeffizienz, um eine reibungslose, schnellere Rechenumgebung zu schaffen.

AMD® Socket AM2 Athlon™ 64 X2 / Athlon™ 64 FX / Athlon™ 64 / Sempron™ CPU-Unterstützung



Das Motherboard unterstützt AMD® Socket AM2 Single-Core Athlon™ 64 / Sempron™ und Dual-Core Athlon™ 64 X2 / Athlon™ 64 FX Prozessoren mit 2MB / 1MB / 512KB L2 Cache auf einer 64-Bit Architektur. Es ist mit dem 2000 / 1600 MT/s HyperTransport™-basierten System-Bus ausgestattet und unterstützt ungepufferte Dualkanal-DDR2 800 Arbeitsspeicher und die AMD® Cool 'n' Quiet™ Technologie. Siehe Seite 2-6 für Details.

AMD 770-Chipsatz



Der AMD 770 Chipsatz ist zur Unterstützung der HyperTransport™ 3.0 (HT 3.0) mit einer Geschwindigkeit von bis zu 5200MT/s sowie PCI Express™ 2.0 x16-Grafikadapter konzipiert. Mit den neuesten AM2+ und Multi-Core CPUs von AMD® zusammen wird eine ausgezeichnete Systemleistung und Übertaktungsfähigkeit erreicht.

Systemeigene DDR2-1066-Unterstützung



Dieses Motherboard ist die erste AMD®-Plattform mit einer systemeigenen DDR2 1066-Unterstützung. Es bietet eine höhere Datentransferrate und höhere Bandbreite zur Erhöhung der Recheneffizienz des Arbeitsspeichers und zur Verbesserung der Systemleistung in 3D-Grafiken und anderen arbeitsspeicherbeanspruchenden Anwendungen. Siehe Seite 2-11 für Details.

*DDR2 1066 wird nur von AM2+ CPUs unterstützt.

PCIe 2.0-Unterstützung



Dieses Motherboard unterstützt die neuesten PCIe 2.0-Geräte für eine doppelte Geschwindigkeit und Bandbreite, welche die Systemleistung verbessert. Siehe Seite 2-18 für Details.

Serial ATA 3.0 Gb/s Technologie



Das Motherboard unterstützt die Festplatten der neuen Generation, die auf den Serial ATA (SATA) 3Gb/s-Spezifikationen basieren, eine bessere Skalierbarkeit anbieten und die Bus-Bandbreite für eine superschnelle Abrufung und Speicherung von Daten verdoppeln. Siehe Seite 2-25 für Details.

Bereit für S/PDIF-Digitalsound



Das Motherboard unterstützt die S/PDIF Ein-/Ausgabefunktion über die koaxialen 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. Details siehe Seiten 2-22 und 2-28.

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. Details siehe Seiten 2-21 und 2-22.

1.3.2 ASUS AI Lifestyle-Funktionen



ASUS Energiesparlösung

Die ASUS Energiesparlösung bietet intelligente, automatische Sparmöglichkeiten für Rechenleistung und Energieverbrauch.

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. Details siehe Seite 5-23.

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. Details siehe Seite 5-24.

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 Seiten 4-30 und 5-25.

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. Details siehe Seite 5-16.

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. Details siehe Seite 2-32.

ASUS CrashFree BIOS 3



Diese Funktion erlaubt Ihnen, die originalen BIOS-Daten von einem USB-Speicher wiederherzustellen, wenn die BIOS-Codes und -Daten beschädigt wurden. Details siehe Seite 4-8.

ASUS EZ Flash 2



ASUS 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. Details siehe Seiten 4-5 und 4-36.

Smart Support-CD



Diese Funktion bietet eine Prüfliste, mit der Sie feststellen können, welche Treiber bereits installiert wurden und welche noch nicht. Bei der Verwendung von ASUS PC Probe II können Sie einfach die kritischen Komponenten des Computers erkennen.

ASUS MyLogo2™



Mit dieser Funktion können Sie Ihr Lieblingsbild in ein 256-Farben-Startlogo verwandeln und damit Ihren Computer noch persönlicher gestalten. Details siehe Seite 4-32 und 5-8.

1.3.3 ASUS Intelligente Übertaktungsfunktionen

Precision Tweaker



Diese Funktion gestattet Ihnen die Feineinstellung der Prozessor-/Speicherspannung und die stufenweise Erhöhung der Front Side Bus- (FSB) und PCI Express-Frequenz in 1MHz-Schritten, um die maximale Systemleistung auszunutzen.

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-Übersicht	2-2
2.3	Zentralverarbeitungseinheit (CPU).....	2-6
2.4	Systemspeicher.....	2-11
2.5	Erweiterungssteckplätze	2-16
2.6	Jumper	2-19
2.7	Anschlüsse	2-21

2.1 Bevor Sie beginnen

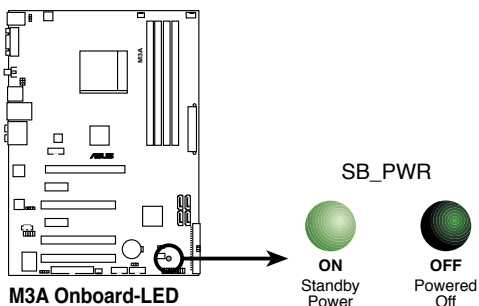
Beachten Sie bitte vor dem Installieren der Motherboard-Komponenten oder dem Ändern von Motherboard-Einstellungen folgende Vorsichtsmaßnahmen.



- 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 Netzteilegehäuse, 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 ist oder sich im Stromsparmodus oder im Soft-Aus-Modus befindet. 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 Motherboardinstallation 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.

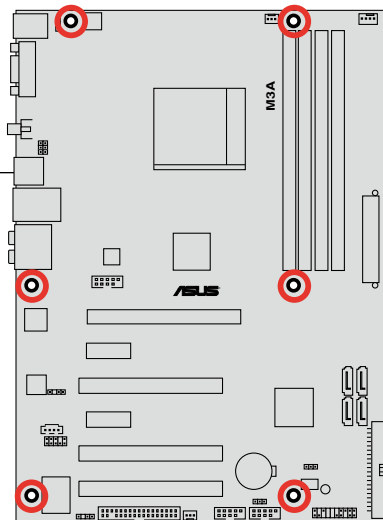
2.2.2 Schraubenlöcher

Stecken Sie sechs (6) Schrauben in die eingekreisten Löcher, um das Motherboard am Gehäuse zu befestigen.

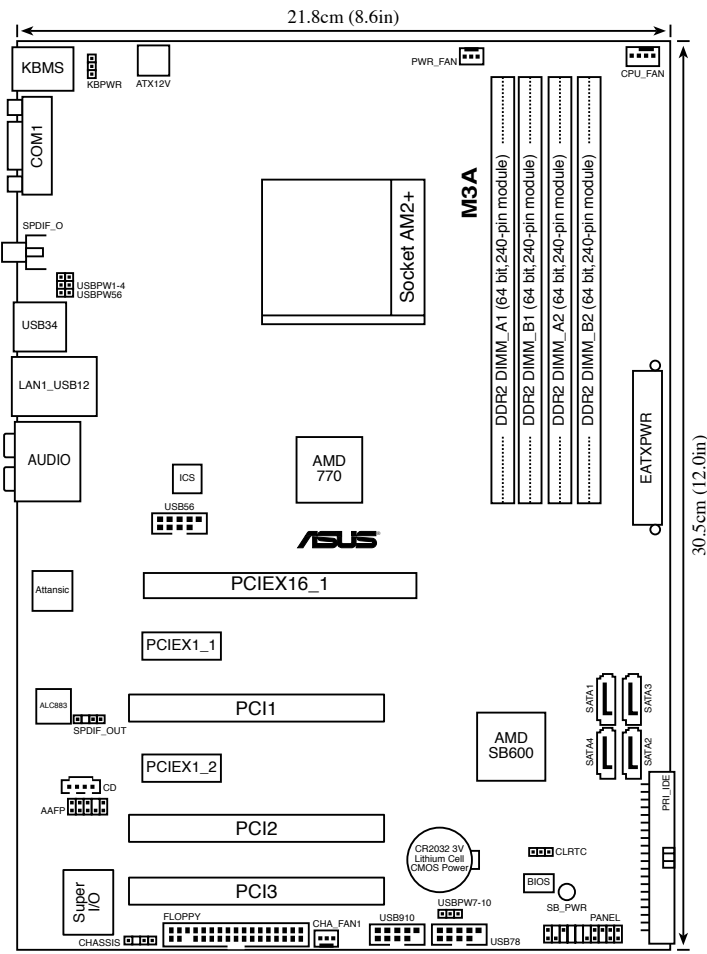


Ziehen Sie die Schrauben nicht zu fest! Das Motherboard könnte sonst beschädigt werden.

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	2-18
3.	PCI Express x1-Steckplätze	2-18
4.	PCI Express 2.0 x16-Steckplatz	2-18

Jumper		Seite
1.	RTC RAM löschen (3-pol. CLRTC)	2-19
2.	USB-Gerät-Weckfunktion (3-pol.USBPW1-4, USBPW56)	2-20
3.	Tastaturstrom (3-pol. KBPWR)	2-20

Rücktafelanschlüsse		Seite
1.	PS/2-Mausanschluss (grün)	2-21
2.	Serieller Anschluss	2-21
3.	LAN (RJ-45)-Anschluss	2-21
4.	Mitte/Subwoofer-Anschluss (orange)	2-21
5.	Hinterer Lautsprecherausgang (schwarz)	2-21
6.	Line In-Anschluss (hellblau)	2-21
7.	Line Out-Anschluss (hellgrün)	2-21
8.	Mikrofonanschluss (rosa)	2-21
9.	Seitenlautsprecheranschluss (grau)	2-21
10.	USB 2.0-Anschlüsse 1 und 2	2-22
11.	USB 2.0-Anschlüsse 3 und 4	2-22
12.	Koaxialer S/PDIF-Ausgang	2-22
13.	PS/2-Tastaturanschluss (lila)	2-22

Interne Anschlüsse		Seite
1.	Diskettenlaufwerksanschluss (34-1 pol. FLOPPY)	2-23
2.	IDE-Anschlüsse (40-1 pol. PRI_IDE)	2-24
3.	AMD® SB600 Southbridge Serial ATA-Anschlüsse (7-pol. SATA1 [Rot]; SATA2 [Schwarz]; SATA3 [Rot]; SATA4 [Schwarz])	2-25
4.	USB-Anschlüsse (10-1 pol. USB78; USB910)	2-26
5.	CPU-, Gehäuse- und Netzteil Lüfteranschlüsse, (4-pol. CPU_FAN; 3-pol. CHA_FAN1; 3-pol. PWR_FAN)	2-27
6.	Gehäuseeinbruchsanschluss (4-1 pol. CHASSIS)	2-28
7.	Digitaler Audioanschluss (4-1 pol. SPDIF_OUT)	2-28
8.	ATX-Stromanschlüsse (24-pol. EATXPWR, 4-pol. ATX12V)	2-29
9.	Fronttafel audioanschluss (10-1 pol. AAFP)	2-30
10.	Audioanschluss für das optische Laufwerk (4-pol. CD)	2-30
11.	Systemtafelanschluss (20-8 pol. PANEL) <ul style="list-style-type: none"> • Systemstrom-LED (2-pol. PLED) • Festplattenaktivitäts-LED (2-pol. IDE_LED) • Systemlautsprecher (4-pol. SPEAKER) • ATX-Stromschalter/Soft-Aus-Schalter (2-pol. PWRSW) • Resetschalter (2-pol. RESET) 	2-31
12.	ASUS Q-Connector (Systemtafel)	2-32

2.3 Zentralverarbeitungseinheit (CPU)

Das Motherboard kommt mit einem AM2+/AM2 Socket für einen AMD® Socket AM2+ Phenom™ FX / Phenom X4 / Phenom X2 / Athlon™ 64 X2 / Sempron™ Prozessor oder einen Socket AM2 Athlon 64 X2 / Athlon 64 FX / Athlon 64 / Sempron Prozessor.

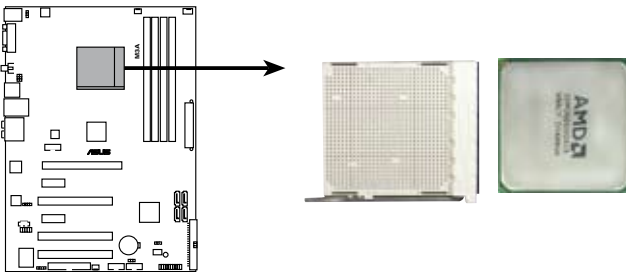


Die Pole des AM2+/AM2-Sockels sind anders ausgerichtet als die des speziell für den AMD AM2-Prozessor entwickelten 940-pol. Sockels. Vergewissern Sie sich, dass die CPU, die Sie verwenden, für den AM2+/AM2-Sockel entworfen wurde. Die CPU passt nur in eine Richtung ein. Drücken Sie die CPU NICHT mit Gewalt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

2.3.1 Installieren der CPU

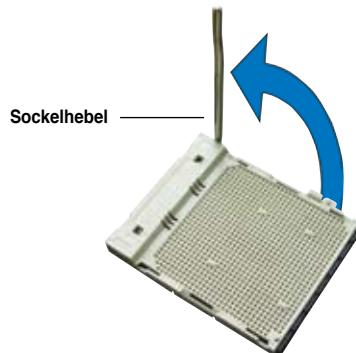
So installieren Sie eine CPU.

1. Suchen Sie den CPU-Socket am Motherboard.



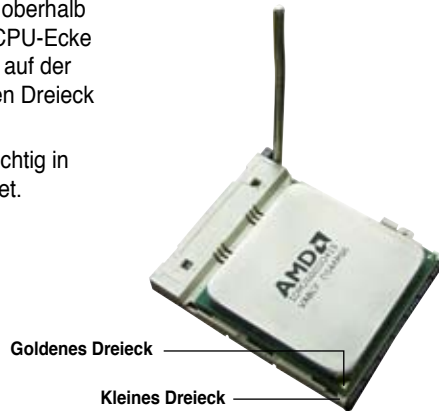
M3A CPU Socket AM2+/AM2

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.



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 X4 / Phenom X2 / Athlon™ 64 X2 / Athlon 64 FX / Athlon 64 / Sempron™-Prozessoren benötigen einen spezielle Kühlkörper und Lüfter, um einen optimalen Kühlzustand und maximale Leistung zu gewährleisten.



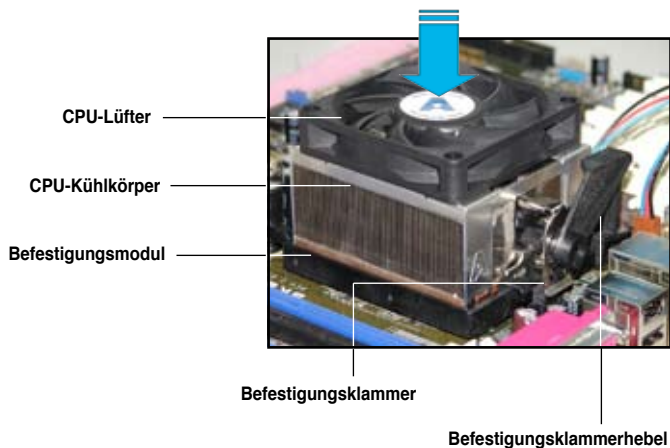
Verwenden Sie ausschließlich von AMD freigegebene Kühlkörper und Lüftereinheiten.

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 aufsitzt.

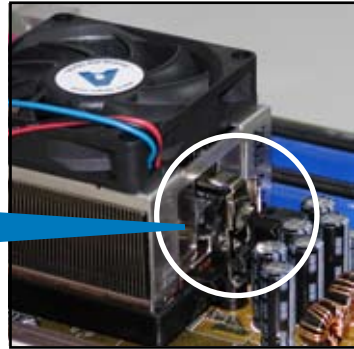


- Das Befestigungsmodul ist beim Kauf schon auf dem Motherboard installiert.
- Sie müssen das Befestigungsmodul nicht entfernen, wenn Sie die CPU oder andere Motherboard-Komponenten installieren.
- Wenn Sie einen separaten CPU-Kühlkörper oder Lüfter gekauft haben, vergewissern Sie sich, dass das Material 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.



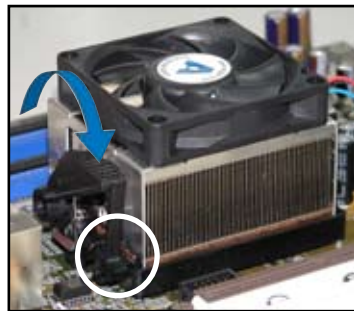
3. Platzieren Sie das andere Ende der Befestigungsklammer (nahe des Hebels) mit dem Befestigungsmodul. Ein Klickgeräusch ertönt, wenn die Befestigungsklammer korrekt einrastet.



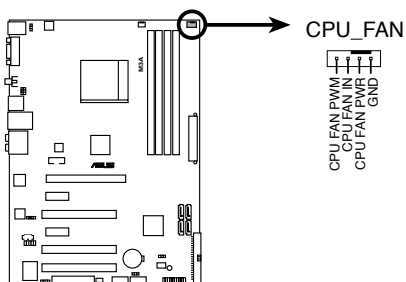
Stellen Sie sicher, dass die Kühlkörper-Lüfter-Einheit genau auf den Befestigungsmechanismus aufgesetzt ist, sonst lässt sich die Befestigungsklammer nicht einrasten.



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.



M3A CPU-Lüfteranschluss



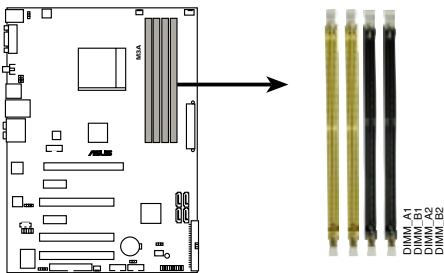
- Vergessen Sie nicht, die Lüfterkabel mit den Lüfteranschlüssen zu verbinden! Hardwareüberwachungsfehler können auftreten, wenn Sie vergessen, die Verbindung vorzunehmen.
- Dieser Anschluss ist mit früher benutzten 3-pol. CPU-Lüftern rückwärts kompatibel.

2.4 Systemspeicher

2.4.1 Übersicht

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

Die nachstehende Abbildung zeigt die Position der DDR2-DIMM-Steckplätze an:



M3A 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 256 MB, 512 MB, 1 GB und 2 GB ECC und nicht-ECC ungepufferte 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



- Wenn Sie nur ein Speichermodul haben, stecken Sie es bitte in den DDR2 DIMMs-Steckplatz DIMM_A1 oder DIMM_B1 für eine bessere Übertaktungsfähigkeit ein.
- Für eine Dualkanal-Konfiguration (2) können Sie:
 - identische DIMMs in allen vier Steckplätzen installieren ODER
 - Ein Paar identische DIMMs in DIMM_A1 und DIMM_B1 (gelbe Steckplätze) installieren und ein Paar identische DIMMs in DIMM_A2 und DIMM_B2 (schwarze Steckplätze) installieren
- Verwenden Sie immer identische DDR2 DIMM-Paare für den Dualkanal-Modus. Für eine optimale Kompatibilität empfehlen wir Ihnen Arbeitsspeichermodule von dem selben Anbieter zu kaufen. Die neueste Liste qualifizierter Anbieter finden Sie auf der ASUS-Webseite (www.asus.com).



Wichtige Hinweise zur Installation von Windows® XP 32-Bit-Betriebssystemen

Wenn Sie ein Windows® XP 32-Bit-Betriebssystem installieren, kann es vorkommen, dass das System eine gewisse Menge an Speicherplatz für Systemgeräte reserviert. Es wird empfohlen, unter Windows® XP 32-Bit-Betriebssystemen weniger als 3GB Systemspeicher zu installieren. Die Installation von Speicher über diesem Limit muss nicht unbedingt Benutzungsprobleme hervorrufen, aber der zusätzliche Speicherplatz steht Benutzern nicht zur Verfügung.

Weitere Hinweise finden Sie auf der ASUS FAQ-Seite:

<http://support.asus.com/faq/faq.aspx?SLanguage=de-de>

Wählen Sie unter **Hauptsuche** die hier gezeigte Auswahl und klicken Sie auf

Suche. Klicken Sie auf den Artikel **“4GB Speicher ist installiert, aber weniger wurde erkannt.”**



Hinweise Dritter zu diesem Thema finden Sie hier:

http://dlsvr01.asus.com/pub/ASUS/mb/4GB_Rev1.pdf

<http://www.intel.com/support/motherboards/server/sb/cs-016594.htm>



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

M3A Motherboard Liste qualifizierter Anbieter (QVL) für DDR2-800MHz

Größe	Anbieter	Chipnr.	CL	Chip Brand	SS/ DS	Teilnr.	DIMM-Steckplatz- unterstützung (Optional)		
							A*	B*	C*
512MB	KINGSTON	K4T51083QC	5	SEC	SS	KVR800D2N5/512	*	*	*
1GB	KINGSTON	Heat-Sink Package	4-4-4-12	N/A	SS	KHX6400D2LLK2/1GN		*	*
1GB	KINGSTON	V59C1512804QBF25	N/A	N/A	DS	KVR800D2N5/1G	*	*	*
1GB	KINGSTON	Heat-Sink Package	N/A	N/A	SS	KHX6400D2ULK2/1G	*	*	
2GB	KINGSTON	Heat-Sink Package	N/A	N/A	DS	KHX6400D2ULK2/2G	*	*	
512MB	Qimonda	HYB18T512800BF25F	5-5-5	N/A	SS	HYS64T64000HU-25F-B	*	*	*
1GB	Qimonda	HYB18T512800BF25F	5-5-5	N/A	DS	HYS64T128020HU-25F-B	*	*	*
512MB	Hynix	HY5PS12821CFP-S5	5-5-5	Hynix	SS	HYMP564U64CP8-S5		*	*
1GB	Hynix	HY5PS12821CFP-S5	5-5-5	Hynix	DS	HYMP512U64CP8-S5	*	*	*
512MB	MICRON	D9GKX	N/A	N/A	SS	MT8HTF6464AY-80ED4		*	*
1GB	MICRON	D9GKX	N/A	N/A	DS	MT16HTF12864AY-80ED4	*	*	*
1GB	CORSAIR	Heat-Sink Package	4	N/A	DS	CM2X1024-6400C4	*	*	*
1GB	ELPIDA	E1108AB-8E-E(ECC)	5	ELPIDA	SS	EBE10EE8ABFA-8E-E		*	
2GB	ELPIDA	E1108AB-8E-E(ECC)	5	ELPIDA	DS	EBE21EE8ABFA-8E-E		*	
1GB	Crucial	Heat-Sink Package	4	N/A	DS	BL12864AA804.16FD	*	*	*
1GB	Crucial	Heat-Sink Package	4	N/A	DS	BL12864AL804.16FD3	*	*	*
1GB	Crucial	Heat-Sink Package	4	N/A	DS	BL12864AA804.16FD3	*	*	*
1GB	Apacer	Heat-Sink Package	5	N/A	DS	AHU01GE800C5K1C	*	*	*
512MB	A-DATA	AD29608A8A-25EG	N/A	N/A	SS	M20AD6G3H3160G1E53	*	*	
1GB	A-DATA	AD26908A8A-25EG	N/A	N/A	DS	M20AD6G3I417011E58	*		
512MB	KINGMAX	KK48FEIBF-HJK-25A	N/A	KINGMAX	SS	KLDC28F-A8KI5	*	*	*
1GB	KINGMAX	KK48FEIBF-HJK-25A	N/A	KINGMAX	DS	KLDD48F-ABKI5	*	*	*
512MB	Super Talent	Heat-Sink Package	N/A	N/A	SS	T800UA12C4		*	*
1GB	Super Talent	Heat-Sink Package	N/A	N/A	DS	T800UB1GC4	*	*	*
512MB	NANYA	NT512U64M8BE-25C	5	NANYA	SS	NT512T64U880BY-25C	*	*	*
1GB	NANYA	NT512U64M8BE-25C	5	NANYA	DS	NT1GT64U8HB0BY-25C	*	*	*
1GB	NANYA	NT512U64M8CE-25D	N/A	NANYA	DS	NT1GT64U8HCOBY-25D	*	*	*
512MB	PSC	A3R12E3HEF641B9A05	5	PSC	SS	AL6E8E63B8E1K	*	*	*
1GB	PSC	A3R12E3HEF641B9A05	5	PSC	DS	AL7E8E63B-8E1K	*	*	*
256MB	TwinMOS	E2508AB-GE-E	5	ELPIDA	SS	8G-24IK2-EBT	*	*	*
1GB	Elixir	N2TU51280BE-25C	N/A	Elixir	DS	M2Y1G64TU8HB0B-25C	*	*	*

M3A Motherboard Liste qualifizierter Anbieter (QVL) für DDR2-667MHz

Größe	Anbieter	Chipnr.	CL	Chip Brand	S DS	Teilnr.	DIMM-Steckplatz- unterstützung (Optional)		
							A*	B*	C*
512MB	KINGSTON	D6408TEBGGJ3U	5	KINGSTON	SS	KVR667D2N5/512	*	*	
256MB	KINGSTON	6SBI2D9DCG	5	MICRON	SS	KVR667D2N5/256	*		*
2GB	KINGSTON	E1108AB-6E-E	N/A	ELPIDA	DS	KVR667D2N5/2G	*	*	*
1GB	Qimonda	HYB18T512800BF3S(ECC)	5-5-5	N/A	DS	HYS72T128020HU-3S-B	*		*
512MB	Qimonda	HYB18T512800BF3S	5	N/A	SS	HYS64T64000HU-3S-B	*	*	
1GB	Qimonda	HYB18T512800BF3S	5	N/A	DS	HYS64T128020HU-3S-B	*	*	*
1GB	Apacer	AM4B5708GQJ57E	5	APACER	DS	AU01GE667C5KBGC			*
256MB	Kingmax	N2TU51216AG-3C	5	NANYA	SS	KLCB68F-36KH5			*
512MB	Kingmax	KKEA88B4LAUG-29DX	5	KINGMAX	SS	KLCC28F-A8KB5			*
1GB	Super Talent	Heat-Sink Package	5	N/A	DS	T6UB1GC5			*
2GB	NANYA	NT5TU128M8BJ-3C	5	NANYA	DS	NT2GT64U8HB0JY-3C			*
512MB	PSC	A3R12E3GEF637BLC5N	5	PSC	SS	AL6E8E63B-6E1K	*	*	*
1GB	PSC	A3R12E3GEF637BLC5N	5	PSC	DS	AL7E8E63B-6E1K	*	*	*



- A*: Unterstützt ein Modul, das in einen beliebigen Steckplatz eingesteckt wird, in einer Ein-Kanal-Speicherkonfiguration.
- B*: Unterstützt ein Modulpaar, das als Dualkanal-Speicherkonfiguration in die gelben oder schwarzen Steckplätze eingesteckt wird.
- C*: Unterstützt 4 Module, die in die gelben und schwarzen Steckplätze als zwei Paare der Dualkanal-Speicherkonfiguration eingesteckt werden.



Die aktuelle Liste qualifizierter Anbieter für DDR2-Speichermodule finden Sie auf der ASUS-Webseite (www.asus.com).

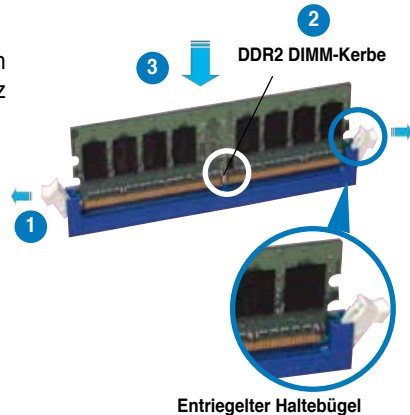
2.4.3 Installieren eines DIMMs



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

So installieren Sie ein DIMM-Modul:

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



- Ein DDR2-DIMM 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.
- Die DDR2 DIMM-Steckplätze unterstützen DDR DIMM-Module nicht. Stecken Sie keine DDR DIMM-Module in die DDR2 DIMM-Steckplätze.

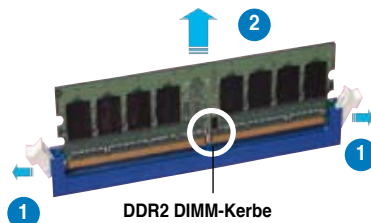
2.4.4 Entfernen eines DIMMs

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 herauspringen 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 beigefügte 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 festsitzt.
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

Standardinterruptzuweisungen

IRQ	Priorität	Standardfunktion
0	1	Systemzeitgeber
1	2	Tastatur-Controller
2	—	An IRQ#9 weiterleiten
3	9	IRQ-Halter für PCI-Steuerung*
4	12	Kommunikationsanschluss (COM1)*
5	13	IRQ-Halter für PCI-Steuerung*
6	14	Diskettenlaufwerks-Controller
7	15	Druckeranschluss (LPT1)*
8	3	System-CMOS/Echtzeituhr
9	4	IRQ-Halter für PCI-Steuerung*
10	5	IRQ-Halter für PCI-Steuerung*
11	6	IRQ-Halter für PCI-Steuerung*
12	7	PS/2-kompatibler Mausanschluss*
13	8	Numerischer Datenprozessor
14	10	Primärer IDE-Kanal
15	11	Sekundärer IDE-Kanal

* Diese IRQs sind normalerweise für PCI-Geräte verfügbar.

IRQ-Zuweisungen für dieses Motherboard

	A	B	C	D	E	F	G	H
PCIe x16	gemeins.	—	—	—	—	—	—	—
PCIe x1_1	gemeins.	—	—	—	—	—	—	—
PCIe x1_2	—	gemeins.	—	—	—	—	—	—
LAN (L1)	—	—	gemeins.	—	—	—	—	—
PCI-Steckplatz 1	gemeins.	—	—	—	—	—	—	—
PCI-Steckplatz 2	—	gemeins.	—	—	—	—	—	—
PCI-Steckplatz 3	—	—	gemeins.	—	—	—	—	—

2.5.4 PCI-Steckplätze

Die PCI-Steckplätze unterstützen PCI-Karten wie LAN-Karten, SCSI-Karten, USB-Karten und andere Karten, die mit den PCI-Spezifikationen übereinstimmen. Bitte entnehmen Sie die Steckplatzposition der nachstehenden Abbildung.

2.5.5 PCI Express x1-Steckplätze

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

2.5.6 PCI Express 2.0 x16-Steckplatz

Das Motherboard unterstützt eine PCI Express 2.0 x16 Grafikkarte, die mit den PCI Express Spezifikationen konform ist. Bitte entnehmen Sie die Steckplatzposition der nachstehenden Abbildung.



PCI Express 2.0 x16-Steckplatz

PCI Express x1_1-Steckplatz

PCI_1-Steckplatz

PCI_2-Steckplatz

PCI_3-Steckplatz

PCI Express x1_2-Steckplatz

2.6 Jumper

1. RTC RAM löschen (CLRTC)

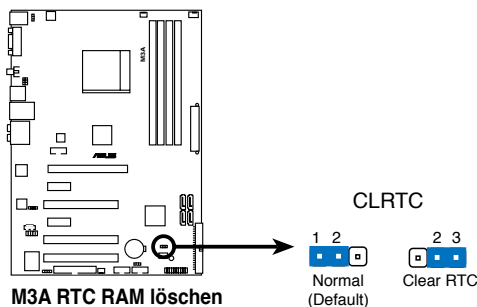
Mit diesen Jumpern können Sie das Echtzeituhr- (RTC) RAM im CMOS löschen. Sie können die Einstellung des Datums und der Zeit sowie die Systemsetup-Parameter im CMOS löschen, indem Sie die CMOS RTC RAM-Daten löschen. Die RAM-Daten im CMOS, die Systemeinstellungsinformationen wie z.B. Systemkennwörter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

So wird das RTC-RAM gelöscht:

1. Schalten Sie den Computer aus und trennen Sie ihn vom Netz.
2. Nehmen Sie die Batterie heraus.
3. 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.
4. Installieren Sie die Batterie wieder.
5. Schließen Sie das Netzkabel an und schalten den Computer ein.
6. 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!

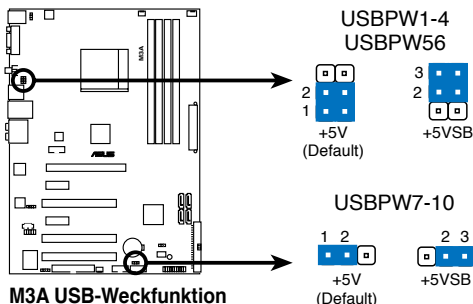


- Sie müssen das RTC nicht löschen, wenn das System wegen Übertaktung hängt. Verwenden Sie die C.P.R. (CPU Parameter Recall)-Funktion, wenn ein Systemfehler wegen Übertaktung auftritt. Sie müssen nur das System ausschalten und neu starten, das BIOS stellt automatisch die Standardwerte für die Parametereinstellungen wieder her.
- Aufgrund von Chipsatzeinschränkungen muss vor Verwendung der C.P.R.-Funktion der Computer ausgeschaltet werden. Schalten Sie die Stromversorgung aus und wieder ein oder ziehen Sie den Netzstecker, bevor Sie das System neu starten.

2. USB-Gerät-Weckfunktion (3-pol. USBPW1-4, USBPW56)

Setzen Sie diese Jumper auf +5V, um den Computer über angeschlossene USB-Geräte aus dem S1-Ruhemodus (CPU hält an, DRAM wird aktualisiert, System verbraucht wenig Strom) aufzuwecken. Bei Einstellung auf +5VSB wacht er aus dem S3 und S4-Energiesparmodus auf.

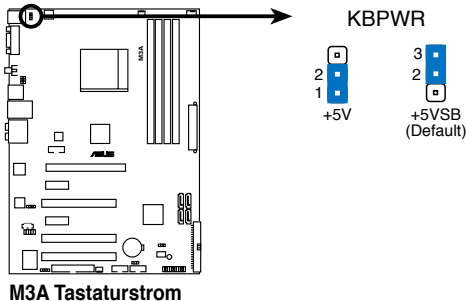
Die Jumper USBPW1-4 betreffen die hinteren USB-Anschlüsse. USBPW5-8 und USBPW9-10 betreffen die internen USB-Sockel, mit denen Sie zusätzliche USB-Anschlüsse verbinden können.



- Die USB-Gerät-Weckfunktion benötigt eine Stromversorgung, die 500mA am +5VSB-Leiter für jeden USB-Anschluss liefern kann. Andernfalls lässt sich das System nicht starten.
- Der gesamte Stromverbrauch darf weder im Normal-, noch im Energiesparmodus die Leistung der Stromversorgung (+5VSB) überschreiten.

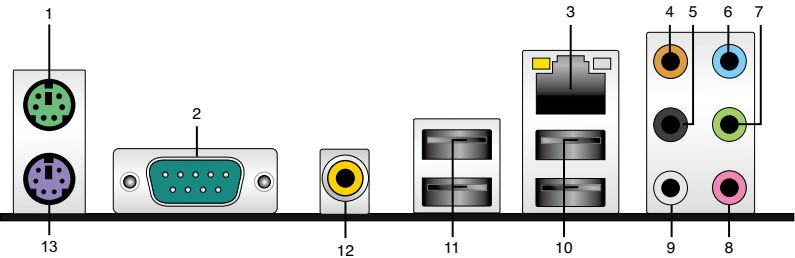
3. Tastaturstrom (3-pol. KBPWR)

Dieser Jumper erlaubt Ihnen, die Tastatur-Weckfunktion zu aktivieren oder deaktivieren. Stecken Sie die Jumpersteckbrücke auf die Pole 2-3 (+5VSB), wenn Sie den Computer durch Drücken einer Taste auf der Tastatur (die Leertaste in der Standardeinstellung) wecken möchten. Diese Funktion benötigt eine ATX-Stromversorgung, die mindestens 1A auf der +5VSB-Leitung ausweist, und eine entsprechende Einstellung im BIOS.



2.7 Anschlüsse

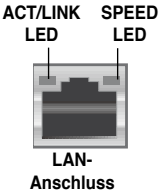
2.7.1 Rückwärtige Anschlüsse



- 1. **PS/2-Mausanschluss (grün).** Dieser Anschluss ist für eine PS/2-Maus vorgesehen.
- 2. **Serieller Anschluss.** Der 9-pol. COM1-Anschluss nimmt serielle Geräte auf.
- 3. **LAN (RJ-45)-Anschluss.** Dieser Anschluss ermöglicht Atheros L1 Gigabit LAN-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	
Status	Beschreibung	Status	Beschreibung
AUS	Nicht verbunden	AUS	10 Mbps Verbindung
ORANGE	Verbunden	ORANGE	100 Mbps Verbindung
BLINKEN	Datenaktivität	GRÜN	1 Gbps Verbindung



- 4. **Mitte/Subwoofer-Anschluss (orange).** Dieser Anschluss nimmt die mittleren bzw. Subwoofer-Lautsprecher auf.
- 5. **Hinterer Lautsprecherausgang (schwarz).** Dieser Anschluss ist für die Verbindung der hinteren Lautsprecher einer 4-Kanal, 6-Kanal, oder 8-Kanal-Audiokonfiguration vorgesehen.
- 6. **Line In-Anschluss (hellblau).** Dieser Anschluss verbindet mit Kassettenrecordern, CD- oder DVD-Playern und anderen Audiogeräten.
- 7. **Line Out-Anschluss (hellgrün).** Dieser Anschluss verbindet mit Kopfhörern oder Lautsprechern. In 4-Kanal-, 6-Kanal-, und 8-Kanal-Konfiguration wird dieser Anschluss zum Front-Lautsprecherausgang.
- 8. **Mikrofonanschluss (rosa).** Dieser Anschluss nimmt ein Mikrofon auf.
- 9. **Seitenlautsprecherausgang (grau).** Dieser Anschluss nimmt die Seitenlautsprecher in einer 8-Kanal-Audiokonfiguration auf.



Für die Funktionen der Audio-Ausgänge in 2, 4, 6, oder 8-Kanal-Konfiguration beziehen Sie sich bitte auf die folgende Audio-Konfigurationstabelle.

Audio 2-, 4-, 6-, oder 8-Kanal-Konfiguration

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

10. **USB 2.0-Anschlüsse 1 und 2.** Die zwei 4-pol. Universal Serial Bus (USB)-Anschlüsse nehmen USB 2.0-Geräte auf.
11. **USB 2.0-Anschlüsse 3 und 4.** Die zwei 4-pol. Universal Serial Bus (USB)-Anschlüsse nehmen USB 2.0-Geräte auf.
12. **Koaxialer S/PDIF-Ausgang.** Dieser Anschluss verbindet über ein koaxiales S/PDIF-Kabel mit externen Audiogeräten.
13. **PS/2-Tastaturanschluss (lila).** Hier können Sie eine PS/2-Tastatur anschließen.

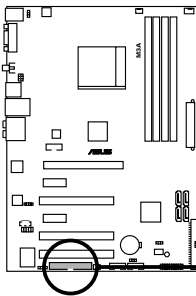
2.7.2 Interne Anschlüsse

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.

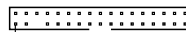


Pol 5 entfällt am Anschluss, um eine falsche Kabelverbindung bei der Verwendung eines FDD-Kabels mit bedecktem Pol 5 zu vermeiden.



M3A Diskettenlaufwerksanschluss

FLOPPY

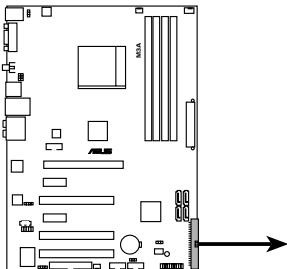


PIN 1

HINWEIS: Richten Sie die rote Markierung des Flachbandkabels auf PIN 1 aus.

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

Der integrierte IDE-Anschluss nimmt Ultra DMA 133/100/66-Signalkabel auf. Jedes Ultra DMA 133/100/66-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.



M3A IDE Anschluss



PRI_IDE

HINWEIS: Richten Sie die rote Markierung des Flachbandkabels auf PIN 1 aus.

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



- 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 IDE-Geräte ein 80-adriges IDE-Kabel.

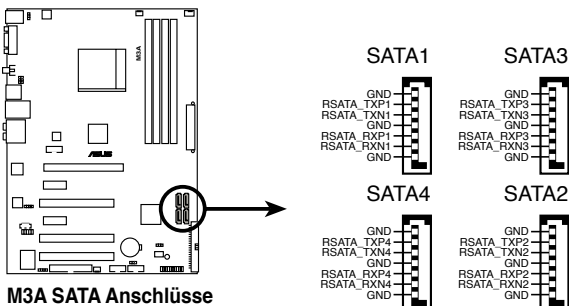


Wenn ein Gerätejumper auf "Cable-Select" eingestellt ist, müssen alle anderen Gerätejumper ebenfalls diese Einstellung haben.

3. AMD® SB600 Southbridge Serial ATA-Anschlüsse (7-pol. SATA1 [Rot]; SATA2 [Schwarz]; SATA3 [Rot]; SATA4 [Schwarz])

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

Wenn Sie bereits Serial ATA-Laufwerke installiert haben, können Sie über den integrierten AMD® SB600-Controller eine RAID 0 und RAID 1-Konfiguration erstellen.



Serial ATA-Festplattenanschluss

Anschluss	Farbe	Einstellung	Verwendung
SATA1/3	Rot	Master	Boot-Laufwerk
SATA2/4	Schwarz	Slave	Datenlaufwerk

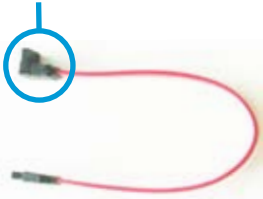


- Diese Anschlüsse wurden im Werk auf [Native IDE] eingestellt. Falls Sie mit diesen Anschlüssen ein Serial ATA RAID-Set erstellen möchten, stellen Sie das Element **Onchip SATA Type** im BIOS auf [RAID] ein. Details siehe Abschnitt **4.4.4 Chipsatz**.
- Bevor Sie ein RAID-Set erstellen, lesen Sie sich Abschnitt **5.4.2 RAID-Konfiguration** oder das auf der Support-DVD des Motherboards enthaltene Handbuch durch.
- Vor der Benutzung von Serial ATA-Laufwerken muss das Windows® XP Service Pack 1 installiert werden. Die Serial ATA RAID-Funktion (RAID 0 und 1) ist nur unter Windows® XP oder neueren Versionen verfügbar.
- Wenn Sie die Anschlüsse im Native-IDE-Modus verwenden, dann verbinden Sie bitte die primäre (bootfähige) Festplatte mit dem Anschluss SATA1/2/3/4. Beziehen Sie sich auf die folgende Tabelle für die empfohlenen SATA-Festplattenverbindungen.



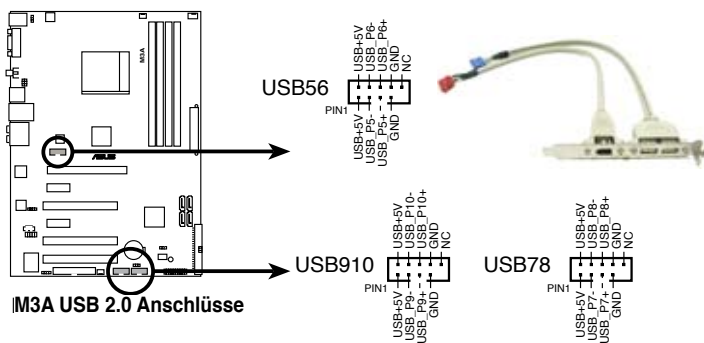
Verbinden Sie das rechtwinklige Ende des SATA-Signalkabels mit dem SATA-Gerät. Sie können auch das rechtwinklige Ende des SATA-Signalkabels mit dem integrierten SATA-Anschluss verbinden, um mechanische Konflikte mit großen Grafikkarten zu vermeiden.

Rechtwinkliges Ende



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

Diese Sockel dienen zum Einbauen von zusätzlichen USB 2.0-Anschlüssen. Verbinden Sie das USB/GAME-Modulkabel mit einem dieser Sockel und befestigen Sie das Modul anschließend an einer Steckplatzaussparung an der Rückseite des Computergehäuses. Diese USB-Sockel entsprechen der USB 2.0-Spezifikation, welche Verbindungen mit einer Geschwindigkeit von bis zu 480 Mbps ermöglicht.



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



Falls die Vorderseite Ihres Gehäuses über USB-Anschlüsse verfügt, können Sie diese mit diesen Anschlüssen verbinden. Verbinden Sie das USB-Kabel zuerst mit dem ASUS Q-Connector (USB, blau) und dann den Q-Connector (USB) mit dem USB-Sockel auf dem Motherboard



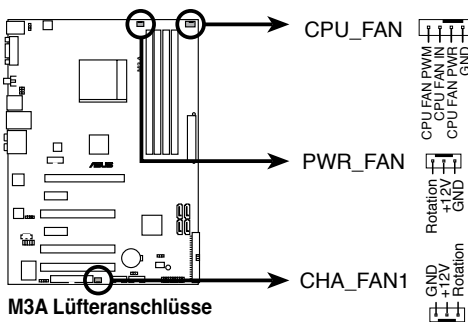
Das USB-Modul muss separat erworben werden.

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

Die Lüfteranschlüsse unterstützen Lüfter mit 350mA~2000mA (24 W max.) oder insgesamt 1 A ~ 7A (84W 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!

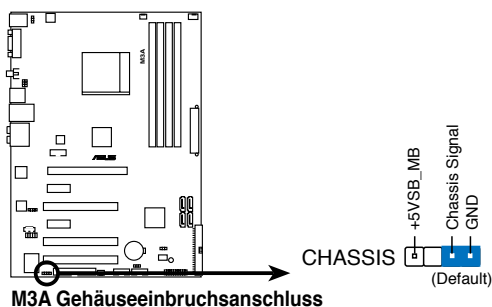


- Die ASUS Q-Fan2-Funktion wird nur von den Anschlüssen **CPU_FAN** und **CHA_FAN 1** unterstützt.
- Wenn Sie zwei Grafikkarten installieren, schließen Sie für eine bessere Kühlung das Kabel des Rückseitenlüfters an den Anschluss **CHA_FAN1** an.

6. Gehäuseeinbruchsanschluss (4-1 pol. CHASSIS)

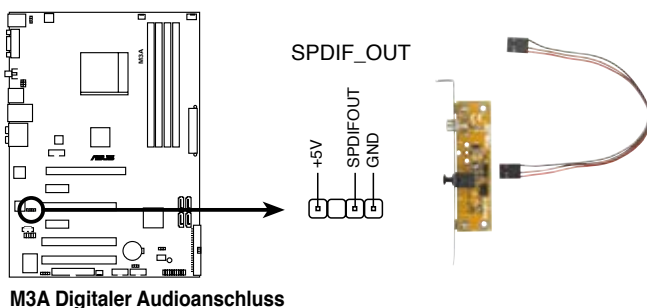
Dieser Anschluss ist für einen Einbruchserkennungssensor oder -schalter vorgesehen. Verbinden Sie ein Ende des Gehäuseeinbruchssensor- oder -schalterkabels mit diesem Anschluss. Beim Entfernen eines Gehäuseteils aktiviert sich der Sensor bzw. Schalter und sendet ein Hochpegel-Warnsignal zu diesem Anschluss.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



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

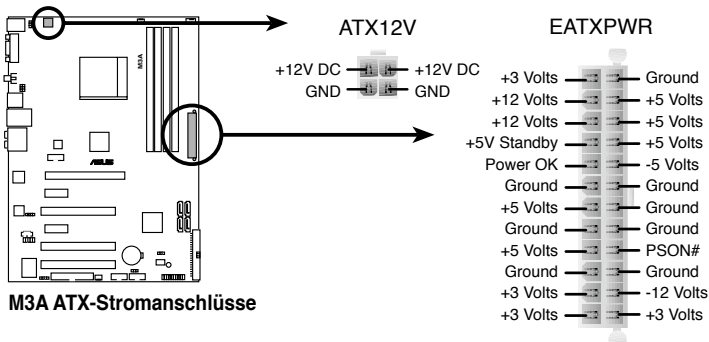
Dieser Anschluss ist für einen zusätzlichen Sony/Philips Digital Interface (S/PDIF)-Anschluss gedacht. Wenn Sie eine ASUS HDMI-Grafikkarte verwenden, schließen Sie die HDMI-Karte über ein S/PDIF-Kabel an diesen Anschluss an.



Das S/PDIF-Modul muss separat erworben werden.

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

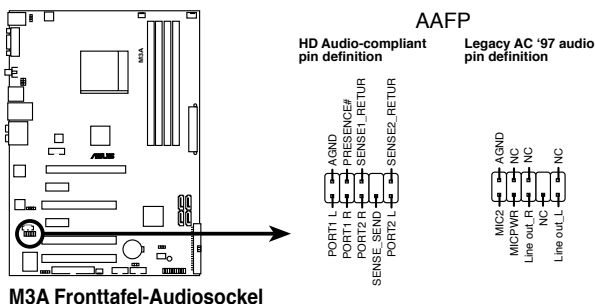
Diese Anschlüsse sind für die ATX-Stromversorgungsstecker vorgesehen. Sie sind so aufgebaut, dass sie mit den Steckern in nur einer Richtung zusammenzupassen. Drücken Sie den Stecker in der korrekten Ausrichtung fest auf den Anschluss, bis er komplett eingerastet ist.



- 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. ATX12V-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 12V Spezifikationen 2.0 konforme (500 W) Netzteil wurde geprüft, um den Motherboard-Stromanforderungen für die folgende Konfiguration zu genügen:
CPU: AMD FX-62
Arbeitsspeicher: 1024 MB DDR2-800 (x4)
Grafikkarte: PCI Express x16 NVIDIA 7900GTX
Serial ATA-Gerät: SATA-Laufwerk (x2)
Optisches Laufwerk: CD-RW

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

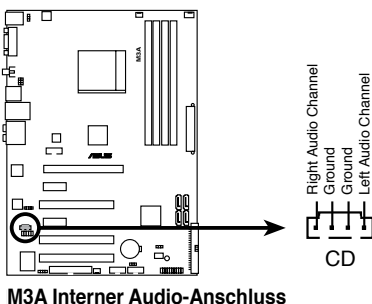
Dieser Anschluss dient zum Verbinden eines Fronttafel-Audio E/A-Moduls, das an der Fronttafel des Computers befestigt wird und entweder HD Audio oder den herkömmlichen AC '97 Audiostandard unterstützt. Verbinden Sie das Ende des Fronttafel-Audiokabels mit diesem Anschluss.



- 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.
- Möchten Sie ein High Definition-Fronttafel Audio E/A-Modul mit diesem Sockel verbinden, dann stellen Sie bitte das Element **SDIN0/1/2/3 Pin Config** im BIOS auf [Azalia] (Standardeinstellung). Wenn Sie statt dessen ein AC '97-Fronttafelaudiomodul anschließen möchten, stellen Sie das Element auf [AC97] ein. Details siehe **4.4.4 Chipsatz**.

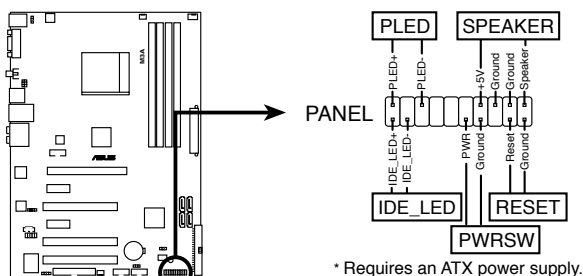
10. Audioanschluss für optische Laufwerke (4-pol. CD)

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



11. Systemtafelanschluss (20-8 pol. PANEL)

Dieser Anschluss unterstützt mehrere Gehäuse-gebundene Funktionen.



M3A Systemtafelanschluss

- **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. PWRSW)**

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

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

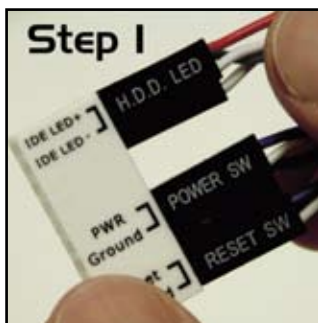
Verbinden Sie diesen 2-pol. Anschluss mit einem am Gehäuse befestigten Reset-Schalter, um das System ohne Ausschalten neu zu starten.

12. ASUS Q-Connector (Systemtafel)

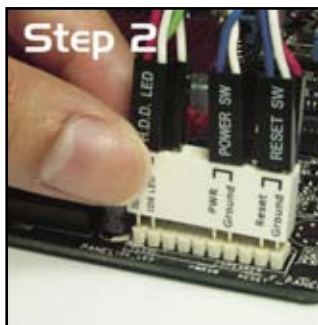
Mit dem ASUS Q-Connector können Sie Gehäusefronttafelkabel in nur wenigen Schritten anschließen und entfernen. Folgen Sie den nachstehenden Anweisungen, um ASUS Q-Connector zu installieren.

1. Schließen Sie die Fronttafelkabel an den ASUS Q-Connector an.

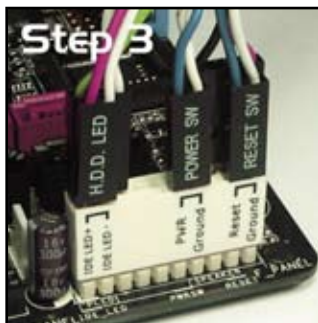
Die genaue Poldefinition ist auf dem Q-Connector selbst angegeben.



2. Verbinden Sie den ASUS Q-Connector mit dem Systemtafelanschluss. Richten Sie ihn auf die Markierungen am Motherboard aus.



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



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 Einschaltselbsttests (POST). Während des Tests gibt das BIOS Signaltöne (siehe BIOS-Signaltoncodes unten) ab, oder Meldungen erscheinen auf dem Bildschirm. Wird 30 Sekunden nach Einschalten des Systems nichts angezeigt, hat das System einen Einschaltselbsttest u.U. nicht bestanden. Prüfen Sie die Einstellungen und Anschlüsse der Jumper, oder bitten Sie Ihren Händler um Hilfe.
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. Das Netzteil sollte sich abschalten, wenn Windows® heruntergefahren wird.

Unter Windows® Vista:

1. Klicken Sie auf Start und dann auf **Herunterfahren**.
2. Das Netzteil sollte sich abschalten, wenn Windows® heruntergefahren wird.

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. Details siehe Abschnitt "4.5 Power-Menü" in Kapitel 4.

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

BIOS-Setup 4

4.1	Verwalten und Aktualisieren des BIOS	4-1
4.2	BIOS-Setupprogramm	4-9
4.3	Haupt-Menü	4-12
4.4	Advanced-Menü	4-17
4.5	Power-Menü	4-27
4.6	Boot-Menü	4-31
4.7	Tools-Menü	4-36
4.8	Exit-Menü	4-37

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 Update** (Aktualisiert das BIOS in einer Windows®-Umgebung.)
2. **ASUS EZ Flash 2** (Aktualisiert das BIOS im DOS über eine Diskette/ einen USB-Speicherstick/ die Motherboard Support-CD.)
3. **ASUS AFUDOS** (Aktualisiert das BIOS über eine bootfähige Diskette im DOS-Modus.)
4. **ASUS CrashFree BIOS 3** (Aktualisiert das BIOS über eine bootfähige Diskette/ einen USB-Speicherstick/ die Motherboard Support-CD, wenn die BIOS-Datei fehlerhaft geworden ist.)

Siehe entsprechende Abschnitte für Details zu diesen Dienstprogrammen.



Speichern Sie eine Kopie der ursprünglichen Motherboard BIOS-Datei auf 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 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-CD.



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-CD in das optische Laufwerk ein. Das **Drivers**-Menü wird geöffnet.
2. Klicken Sie auf den Utilities-Registerreiter und dann auf **Install ASUS Update**.
3. Das ASUS Update-Programm wird auf Ihrem System installiert.

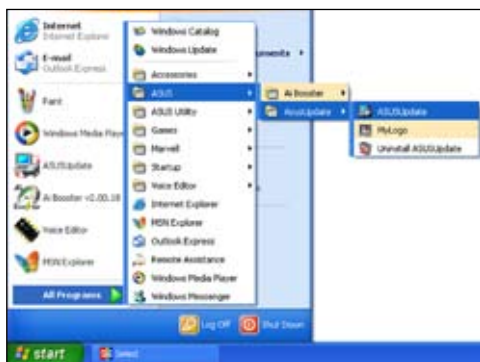


Beenden Sie alle Windows®-Anwendungen, bevor Sie das BIOS mit Hilfe dieses Programms aktualisieren.

Aktualisieren des BIOS über das Internet

So aktualisieren Sie das BIOS über das Internet:

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



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

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



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



Aktualisieren des BIOS über eine BIOS-Datei

So aktualisieren Sie das BIOS über eine BIOS-Datei:

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



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



4.1.2 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

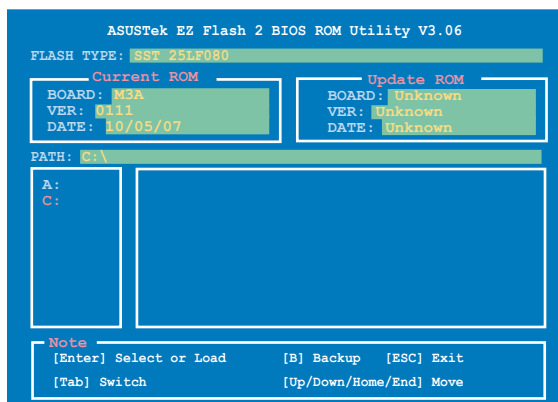
- a. Stecken Sie eine 1,44 MB-Diskette in das Diskettenlaufwerk.
 - b. Klicken Sie auf **Start** auf dem Windows®-Desktop und wählen Sie **Arbeitsplatz**.
 - c. Wählen Sie das **3 1/2 Diskette**-Symbol.
 - d. Klicken Sie auf **Datei** auf dem Menü und wählen Sie **Formatieren**. Daraufhin erscheint ein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

4.1.3 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!

4.1.4 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-CD auf die bootfähige 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-CD 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 /iM3A.ROM
```

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

```
A:\>afudos /iM3A.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 /iM3A.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:\>
```

4.1.5 ASUS CrashFree BIOS 3-Programm

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



Bereiten Sie die Motherboard Support-CD, den USB-Speicherstick oder die Diskette vor, die die aktuelle Motherboard-BIOS-Datei enthält, bevor Sie dieses Programm starten.

Wiederherstellen des BIOS von der Support-CD

So stellen Sie das BIOS von der Support-CD wieder her:

1. Schalten Sie das System ein.
2. Legen Sie die Support-CD in das optische Laufwerk ein.
3. Das Programm zeigt die folgende Meldung an und durchsucht die CD nach der originalen oder aktuellen BIOS-Datei.

```
Bad BIOS checksum. Starting BIOS recovery...  
Checking for floppy...
```

Wenn die BIOS-Datei gefunden wurde, liest das Programm die Datei und startet das erneute Schreiben der beschädigten BIOS-Datei.

```
Bad BIOS checksum. Starting BIOS recovery...  
Checking for floppy...  
Floppy found!  
Reading file "M3A.ROM". Completed.  
Start flashing...
```

4. Starten Sie das System neu, wenn der BIOS-Aktualisierungsprozess abgeschlossen ist.

Wiederherstellen des BIOS von einem USB-Speicherstick

So stellen Sie das BIOS von einem USB-Speicherstick wieder her:

1. Stecken Sie den USB-Speicherstick mit der BIOS-Datei in den USB-Port.
2. Schalten Sie das System ein.
3. Das Programm sucht automatisch nach der BIOS-Datei. Wenn die Datei gefunden wurde, wird sie vom Programm eingelesen, und das beschädigte BIOS wird aktualisiert.
4. Starten Sie das System neu, wenn der Aktualisierungsprozess abgeschlossen ist.



- ASUS CrashFree BIOS 3 wird nur von USB-Speichersticks im FAT 32/16/12-Format mit Einzelpartition unterstützt. Der Speicher sollte kleiner als 8GB sein.
- Das System darf während der Aktualisierung des BIOS NICHT ausgeschaltet oder neu gestartet werden! Ein Systemstartfehler kann die Folge sein!

4.2 BIOS-Setupprogramm

Dieses Motherboard unterstützt einen programmierbaren Serial Peripheral Interface (SPI)-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 SPI-Chips ablegt.

Das Setupprogramm befindet sich im auf dem SPI-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.

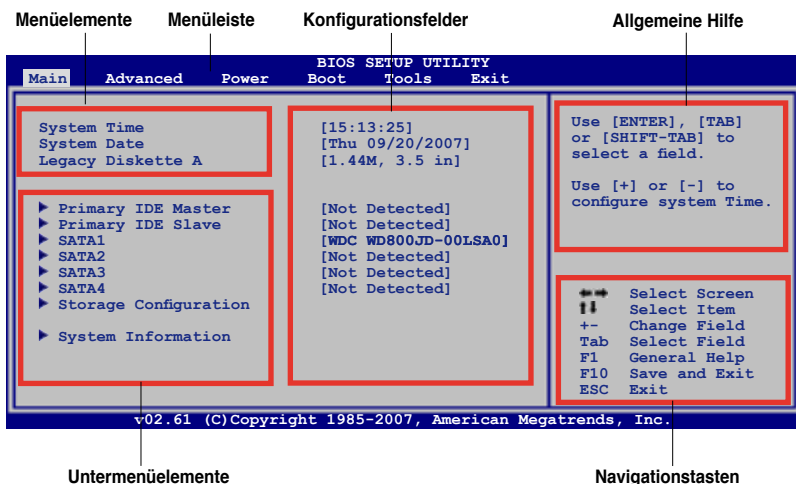
Möchten Sie das Setup-Programm nach dem POST aufrufen, dann starten Sie bitte das System neu durch Drücken von <Strg> + <Alt> + <Entf> oder durch Drücken der Reset-Taste am Gehäuse. Sie können das System auch neu starten, indem Sie es aus- und wieder einschalten. Machen Sie das nur, wenn die ersten zwei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



4.2.2 Menüleiste

Oben im Bildschirm gibt es eine Menüleiste mit folgenden Optionen:

- Haupt** Hier können Sie die Grundkonfiguration des Systems ändern.
- Erweitert** Hier können Sie die erweiterten Systemeinstellungen ändern.
- Energie** Hier können Sie die Konfiguration der erweiterten Energieverwaltung (APM) ändern **konfiguration**
- Starten** Hier können Sie die Systemstartkonfiguration ändern.
- Extras** Hier können Sie Sonderfunktionen konfigurieren.
- Beenden** 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.

4.2.3 Navigationstasten

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

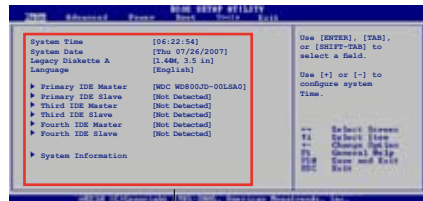


Manche Navigationstasten sind von Bildschirm zu Bildschirm unterschiedlich.

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.

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



Hauptmenüelemente

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.

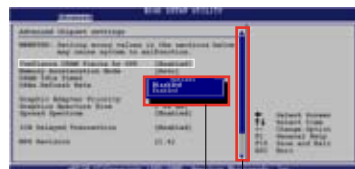
Ein einstellbarer Wert steht in Klammern und wird hervorgehoben, wenn das entsprechende Element gewählt wird. Um den Wert innerhalb eines Feldes zu ändern, wählen Sie bitte das entsprechende Element und drücken dann die <Eingabetaste>, um eine Liste von Optionen anzeigen zu lassen. Siehe "4.2.7 Pop-up-Fenster".

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.

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.



Pop-up-Fenster

Bildlaufleiste

4.2.9 Allgemeine Hilfe

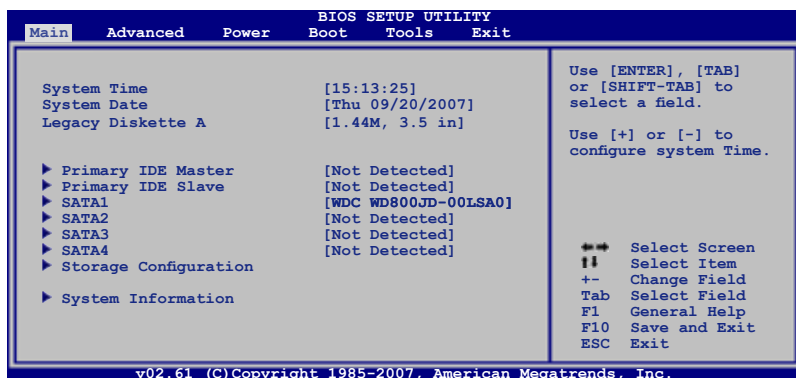
In der oberen rechten Ecke des Menübildschirms steht eine Kurzbeschreibung des gewählten Elements.

4.3 Haupt-Menü

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



Sehen Sie bitte im Abschnitt **4.2.1 BIOS-Menügestaltung** für Informationen zu Menüelementen und Navigationsanweisungen nach.



4.3.1 System Time [xx:xx:xx]

Hier können Sie die Systemzeit einstellen.

4.3.2 System Date [Day xx/xx/xxxx]

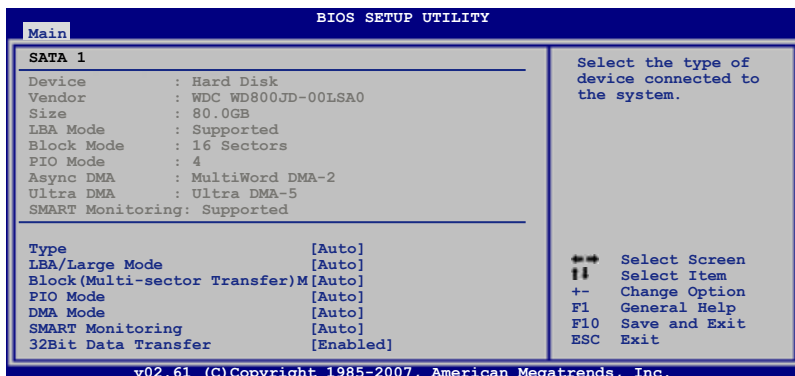
Hier können Sie das Systemdatum einstellen.

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 Primärer IDE-Master/-Slave

Das BIOS erkennt automatisch die vorhandenen IDE-Geräte, wenn Sie das BIOS-Setupprogramm aufrufen. Es gibt ein Untermenü für jedes IDE-Gerät. 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 (Gerät, Hersteller, Größe, LBA-Modus, Block-Modus, PIO-Modus, Async DMA, Ultra DMA und SMART-Überwachung) werden vom BIOS automatisch ermittelt und sind nicht benutzereinstellbar.

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]

SMART Monitoring [Auto]

Hier können Sie die Smart-Überwachung (die Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology) einstellen.

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Disabled] [Enabled]

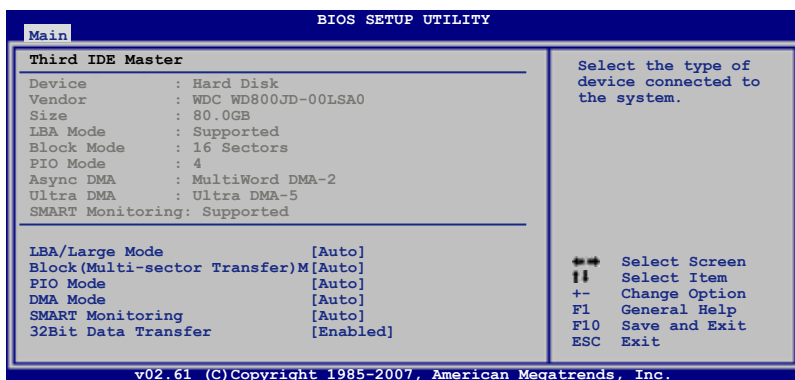
32Bit Data Transfer [Disabled]

Hier können Sie den 32-Bit Datentransfer aktivieren oder deaktivieren.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

4.3.5 SATA1/2/3/4

Das BIOS erkennt automatisch die vorhandenen IDE-Geräte, wenn Sie das BIOS-Setupprogramm aufrufen. Es gibt ein Untermenü für jedes IDE-Gerät. 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 (Gerät, Hersteller, Größe, LBA-Modus, Block-Modus, PIO-Modus, Async DMA, Ultra DMA und SMART-Überwachung) werden vom BIOS automatisch ermittelt und sind nicht benutzereinstellbar.

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]

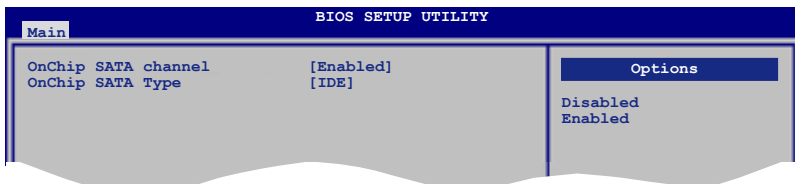
Hier können Sie die Smart-Überwachung (die Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology) einstellen. Konfigurationsoptionen: [Auto] [Disabled] [Enabled]

32Bit Data Transfer [Disabled]

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

4.3.6 Storage Configuration

Das Menü "Storage Configuration" erlaubt Ihnen Ihre Speichergeräte zu konfigurieren. Wählen Sie das gewünschte Element aus und drücken anschließend die Eingabetaste, um das Untermenü anzeigen zu lassen.



OnChip SATA Channel [Enabled]

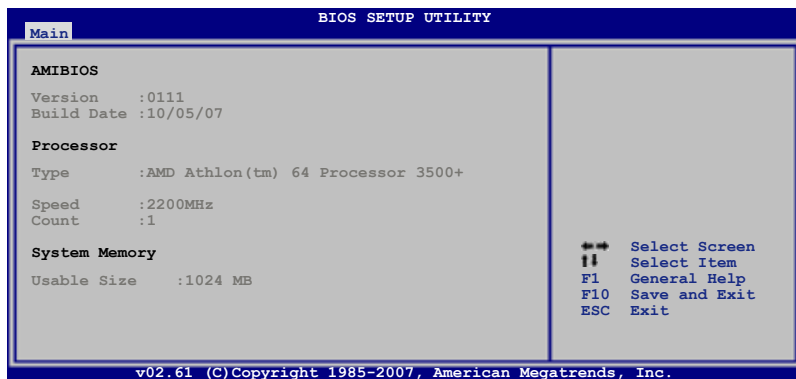
Hier aktivieren oder deaktivieren Sie den Onchip-SATA-Kanal. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

OnChip SATA Type [IDE]

Dieses Element erscheint nur dann, wenn das Element **OnChip SATA Channel** auf [Enabled] gestellt ist. Hier können Sie den Onchip-SATA-Typ einstellen. Konfigurationsoptionen: [IDE] [RAID] [AHCI]

4.3.7 System Information

Hier erhalten Sie 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

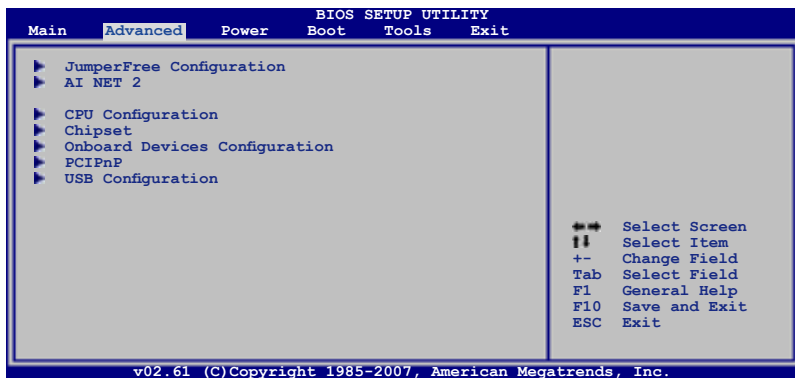
Das Element zeigt die automatisch ermittelten Informationen zum Arbeitsspeicher an.

4.4 Advanced-Menü

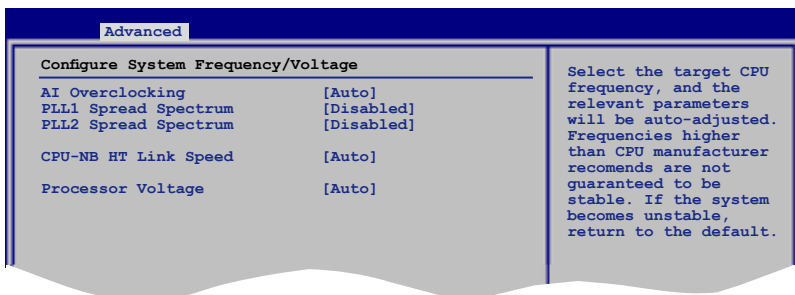
Die Elemente im Advanced-Menü gestatten Ihnen, die Einstellung für den Prozessor und andere Systemgeräte zu ändern.



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



4.4.1 Jumperfree Configuration



AI Overclocking [Auto]

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

Manual	Sie können die Übertaktungsparameter einzeln einstellen.
Auto	Es werden die optimalen Einstellungen für das System geladen.
Standard	Es werden die Standardeinstellungen für die Systemleistung geladen.



Die folgenden zwei Elementen erscheinen nur dann, wenn das Element **Ai Overclocking** auf [Manual] gestellt 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 zu ändern. Sie können auch mit den Nummerntasten die gewünschte FSB-Frequenz eintippen. Der Wert kann 200 bis 600 sein. Beziehen Sie sich bitte auf die folgende Tabelle für richtige Einstellungen der Front Side Bus-Frequenz und CPU externen Frequenz.

FSB/CPU externe Frequenzsynchronisation

FSB (Front Side Bus)	CPU externe Frequenz
FSB 1333	333 MHz
FSB 1066	266 MHz
FSB 800	200 MHz

PCIE Frequency [XXX]

Verwenden Sie die Taste <+> oder <->, um die PCIE-Frequenz zu ändern. Sie können auch mit den Nummerntasten die gewünschte PCIE-Frequenz eintippen. Der Wert kann 100 bis 150 sein.

PLL1/2 Spread Spectrum [Disabled]

Hier können Sie die PLL1/2-Frequenzspreizung einstellen.
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]



- Das folgende Element erscheint nur dann, wenn das Element **Ai Overclocking** auf [Manual] oder [Standard] gestellt ist.
- Die Konfigurationsoptionen des folgenden Elements variieren je nach der CPU, die auf dem Motherboard installiert ist.

Processor Frequency Multiplier [Auto]

Hier können Sie einen Frequenz-Multiplikator für den Prozessor auswählen.
Konfigurationsoptionen: [Auto] [x5.0 1000 MHz] [x5.5 1100 MHz] [Reserved] [x6.5 1300 MHz] [Reserved] [x7.5 1500 MHz] [x8.0 1600 MHz] [x8.5 1700 MHz] [x9.0 1800 MHz] [x9.5 1900 MHz] [x10.0 2000 MHz] [x10.5 2100 MHz] [x11.0 2200 MHz]

CPU-NB HT Link Speed [Auto]

Hier können Sie die CPU-Northbridge HyperTransport-Verbindungsgeschwindigkeit einstellen.
Konfigurationsoptionen: [Auto] [1 GHz] [800 MHz] [600 MHz] [400 MHz] [200 MHz]

Processor Voltage [Auto]

Hier können Sie die Prozessor-Spannung einstellen.

Konfigurationsoptionen: [Auto] [0.8000V] [0.8250V] [0.8500V] ~ [1.6500V]
[1.6750V] [1.7000V]



Lesen Sie bitte Ihre CPU-Dokumentation, bevor Sie die Prozessor-Spannung einstellen. Eine sehr hohe Spannung kann u.U. die CPU beschädigen!



Das folgende Element erscheint nur dann, wenn das Element **Ai Overclocking** auf [Manual] oder [Standard] gestellt ist.

DRAM Voltage [Auto]

Hier können Sie die DRAM-Spannung einstellen.

Konfigurationsoptionen: [Auto] [1.90V] [1.95V] [2.00V] [2.05V] [2.10V] [2.15V]
[2.20V] [2.25V]

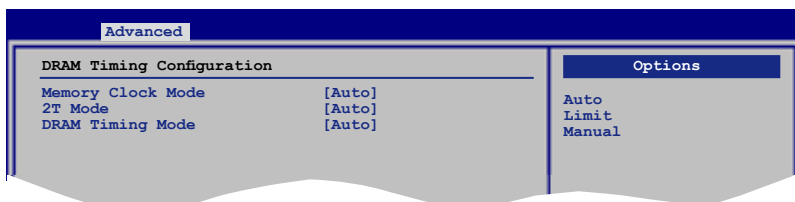
Southbridge Voltage [Auto]

Hier können Sie die Southbridge-Spannung einstellen.

Konfigurationsoptionen: [Auto] [1.30V] [1.35V] [1.40V]

DRAM Timing Configuration

Das Untermenü erlaubt Ihnen die DRAM-Timing-Konfiguration einzustellen.



Die Konfigurationsoptionen mancher folgenden Elemente variieren je nach den DIMMs, die auf dem Motherboard installiert sind.

Memory Clock Mode [Auto]

Hier können Sie die DRAM-Frequenz-Programmierungsmethode einstellen.

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Limit] [Manual]

Memclock Value [533 MHz]

Dieses Untermenü erscheint nur dann, wenn das Element **Memory Clock Mode** auf [Limit] oder [Manual] gestellt ist.

Konfigurationsoptionen: [533 MHz] [667 MHz] [800 MHz] [1066 MHz]

2T Mode [Auto]

Hier können Sie den 2T-Modus einstellen.

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Disabled] [Enabled]

DRAM Timing Mode [Auto]

Hier können Sie den DRAM-Timing-Modus einstellen.

Konfigurationsoptionen: [Auto] [DCT 0]



Die folgenden Unterelemente erscheinen nur dann, wenn das Element **DRAM Timing Mode** auf [DCT 0] gestellt ist.

CAS Latency (CL) [Auto]

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

TRCD [Auto]

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

TRP [Auto]

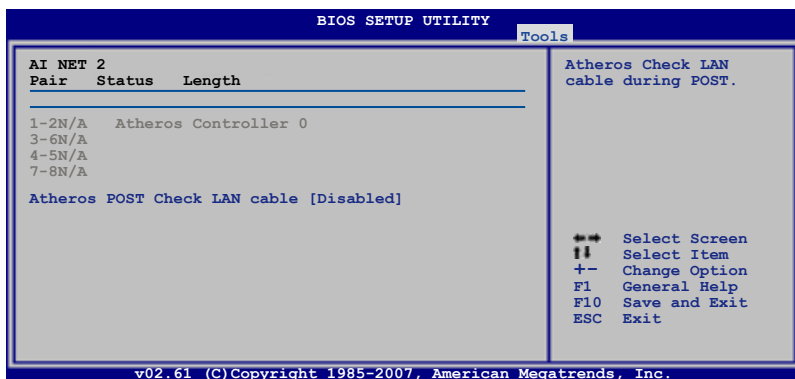
[Auto] [3 CLK] [4 CLK] [5 CLK] [6 CLK]

TRAS [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [5 CLK] [6 CLK] ~ [17 CLK] [18 CLK]

4.4.2 AI NET 2

Das Menü zeigt den Status des LAN (Local Area Network)-Kabels, das mit dem LAN (RJ-45)-Anschluss verbunden ist.

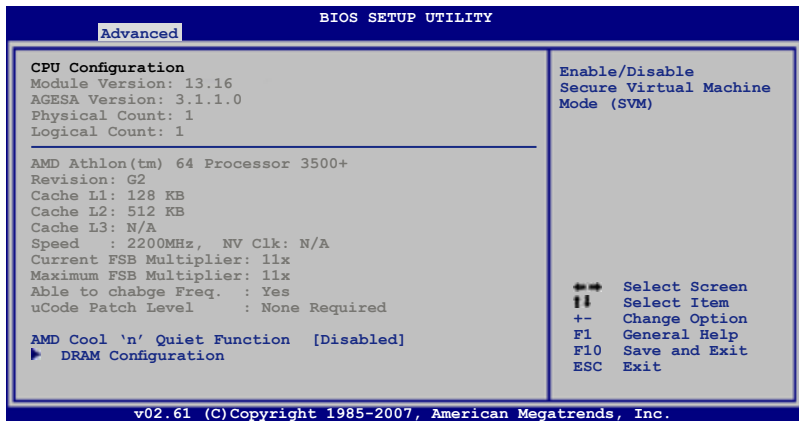


Atheros POST Check LAN cable [Disabled]

Hier können Sie die LAN-Kabelprüfung während des POSTs aktivieren oder deaktivieren. Wenn das Element aktiviert wird, berichtet das Menü über Kabelfehler oder Kurzschlüsse und zeigt gegebenenfalls den Punkt (die Länge) an, wo der Fehler oder Kurzschluss erkannt wird. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

4.4.3 CPU-Konfiguration

Die Elemente in diesem Menü zeigen die vom BIOS automatisch ermittelten CPU-bezogenen Informationen an.



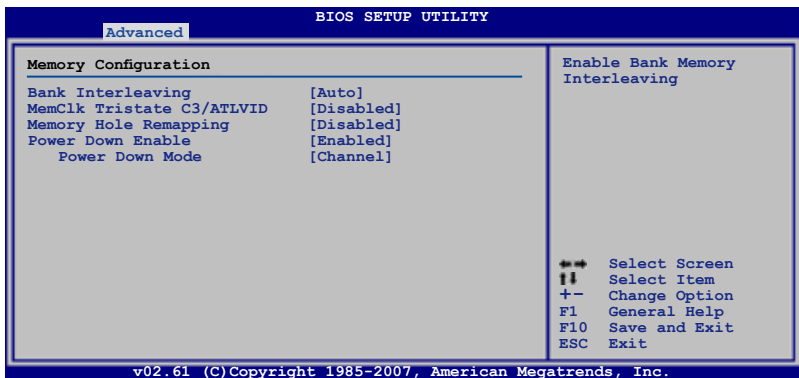
AMD Cool 'n'Quiet Function [Disabled]

Hier aktivieren oder deaktivieren Sie die Funktion AMD Cool 'en' Quiet.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

DRAM Configuration

Das Untermenü erlaubt Ihnen die Arbeitsspeicherkonfiguration einzustellen.



Bank Interleaving [Auto]

Hier können Sie das Speicher-Interleaving aktivieren oder deaktivieren.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Auto]

MemClk Tristate C3/ATLVID [Disabled]

Hier können Sie das MemClk Tri-Stating während C3 und Alt VID aktivieren oder deaktivieren.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

Memory Hole Remapping [Enabled]

Hier können Sie die Neuaufteilung des Speichers rund um den reservierten Speicherbereich aktivieren oder deaktivieren.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

Power Down Enable [Enabled]

Hier können Sie den DDR-Energiesparmodus aktivieren oder deaktivieren.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

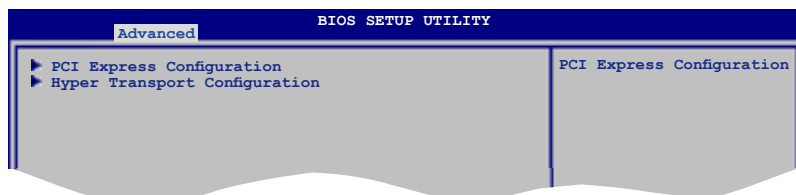
Power Down Mode [Channel]

Das Element wird nur dann angezeigt, wenn das Element "Power Down Enable" aktiviert ist.

Konfigurationsoptionen: [Channel] [Chip Select]

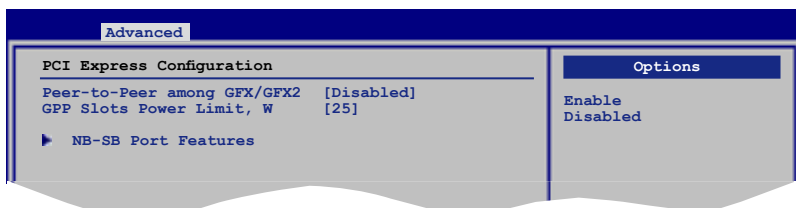
4.4.4 Chipsatz

Die Elemente im Menü "Chipsatz" gestatten Ihnen die erweiterten Chipsatzeinstellungen zu ändern. Wählen Sie das gewünschte Element aus und drücken anschließend die Eingabetaste, um das Untermenü anzeigen zu lassen.



PCI Express Configuration

Das Menü erlaubt Ihnen die Einstellungen der PCI Express-Konfiguration zu ändern. Wählen Sie das gewünschte Element aus und drücken anschließend die Eingabetaste, um das Untermenü anzeigen zu lassen.



Peer-to-Peer among GFX/GFX2 [Disabled]

Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

GPP Slots Power Limit, W [25]

Verwenden Sie die Taste <+> oder <->, um den Wert zu ändern. Oder tippen Sie mit den Nummerntasten den gewünschten Wert ein. Der Wert kann 0 bis 255 sein.

NB-SB Port Features

NB-SB Link ASPM [Disabled]

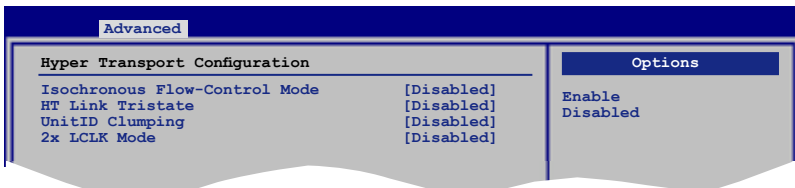
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [L1]

NP NB-SB VC1 Traffic Support [Disabled]

Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

Hyper Transport Configuration

Das Menü erlaubt Ihnen die Einstellungen der HyperTransport-Konfiguration zu ändern. Wählen Sie das gewünschte Element aus und drücken anschließend die Eingabetaste, um das Untermenü anzeigen zu lassen.



Isochronous Flow-Control Mode [Disabled]

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

HT Link Tristate [Disabled]

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [CAD/CTL] [CAD/CTL/CLK]

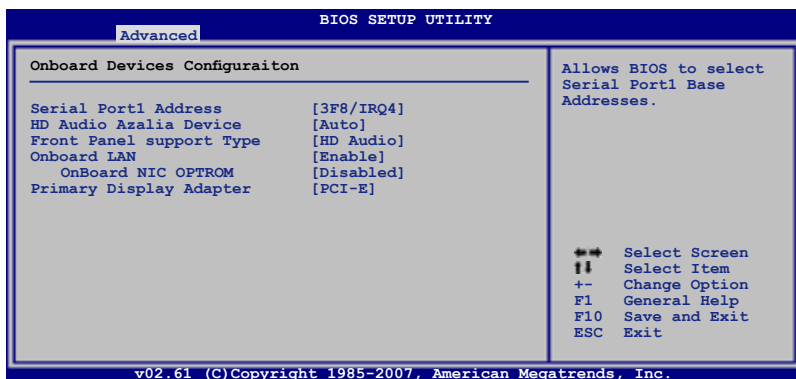
UnitID Clumping [Disabled]

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [UnitID 2/3] [UnitID B/C] [UnitID 2/3&B/C]

2x LCLK Mode [Disabled]

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

4.4.5 OnBoard-Gerätekonfiguration



Serial Port1 Address [3F8/IRQ4]

Hier können Sie die Adresse der seriellen Schnittstelle 1 einstellen.

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

HD Audio Azalia Device [Auto]

Hier können Sie das hochauflösende (HD) Audiogerät aktivieren oder deaktivieren.

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Disabled]

Front Panel support Type [HD Audio]

Das Element erscheint nur dann, wenn das vorherige Element auf [Auto] gestellt ist. Hier können Sie den Fronttafel-Audiosockel (AAFP)-Modus auf Legacy AC'97 oder Hoch-Auflösungsaudio je nach dem Audiostandard, den das Fronttafel-Audiomodul unterstützt, einstellen.

Konfigurationsoptionen: [AC97] [HD Audio]

Onboard LAN [Enable]

Konfigurationsoptionen: [Enable] [Disabled]

OnBoard NIC OPTROM [Disabled]

Dieses Element erscheint nur dann, wenn das vorherige Element aktiviert ist.

Konfigurationsoptionen: [Enable] [Disabled]

Primary Display Adapter [PCI-E]

Hier können Sie einen Grafik-Controller als primäres Bootgerät auswählen.

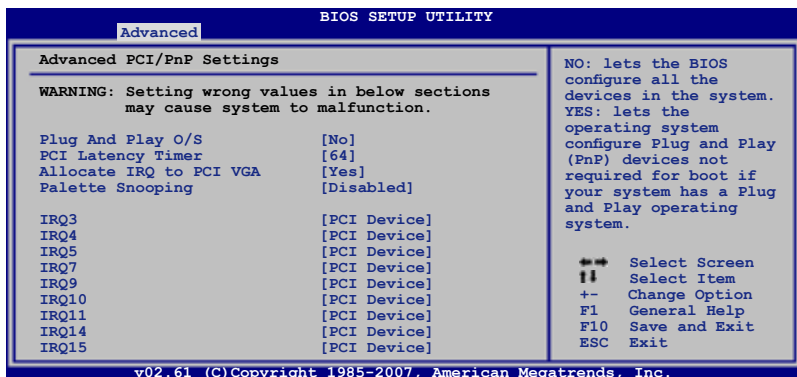
Konfigurationsoptionen: [PCI-E] [PCI]

4.4.6 PCI PnP

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



Beim Einstellen der Elemente im Menü "PCI PnP" 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 [No] gewählt wurde. Wenn Sie ein Plug&Play-Betriebssystem verwenden und [Yes] gewählt haben, dann konfiguriert das Betriebssystem die Plug&Play-Geräte, die für das Starten des Systems benötigt werden.

Konfigurationsoptionen: [No] [Yes]

PCI Latency timer [64]

Konfigurationsoptionen: [32] [64] [96] [128] [160] [192] [224] [248]

Allocate IRQ to PCI VGA [Yes]

Konfigurationsoptionen: [Yes] [No]

Palette Snooping [Disabled]

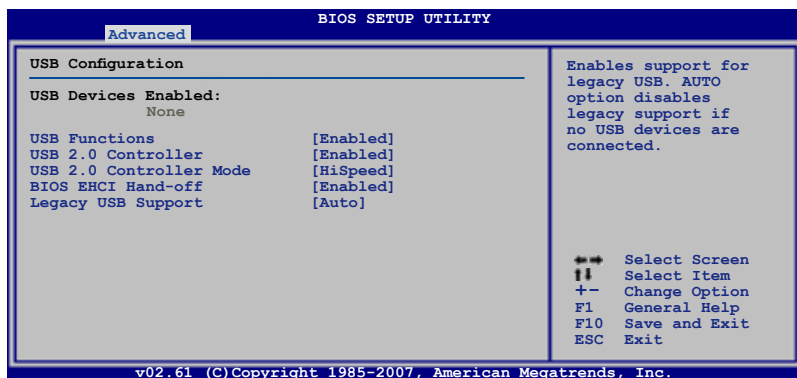
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

IRQ3/4/5/7/9/10/11/14/15 [PCI Device]

Konfigurationsoptionen: [PCI Device] [Reserved]

4.4.7 USB-Konfiguration

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



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

USB Functions [Enabled]

Hier können Sie die USB-Funktionen aktivieren oder deaktivieren. Die folgenden Unterelemente erscheinen, wenn dieses Element auf [Enabled] gestellt ist.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

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 FullSpeed (12 Mbps) für den USB 2.0-Controller auswählen. Dieses Element erscheint nur dann, wenn das Element **USB 2.0 Controller** aktiviert ist.

Konfigurationsoptionen: [FullSpeed] [HiSpeed]

BIOS EHCI Hand-off [Enabled]

Hier können Sie die Unterstützung für Betriebssysteme ohne vollautomatische EHCI-Funktion- **aktivieren**.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

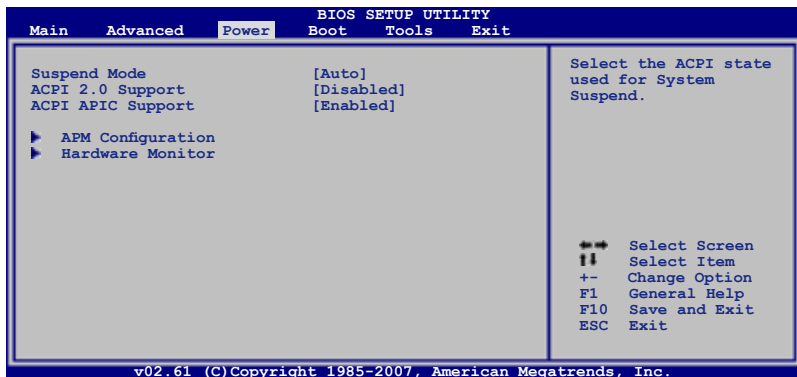
Legacy USB Support [Auto]

Hier können Sie die Unterstützung für alte USB-Geräte aktivieren oder deaktivieren. Die Einstellung [Auto] 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 Menü "Power" gestatten Ihnen die Einstellungen für das APM (Advanced Power Management) zu ändern. Wählen Sie das gewünschte Element aus und drücken 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 ACPI 2.0 Support [Disabled]

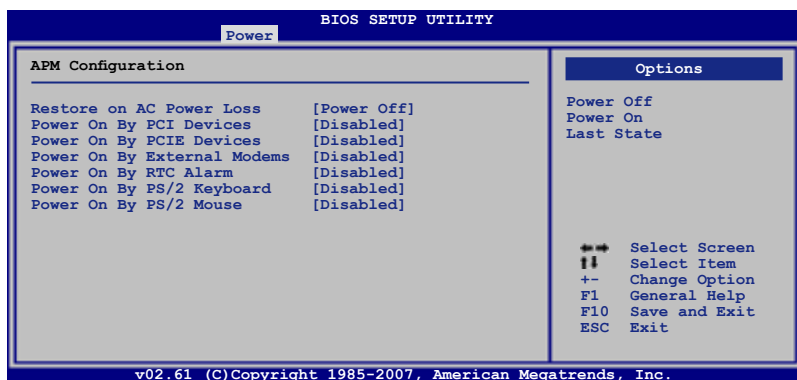
Hier können Sie die ACPI (Advanced Configuration and Power Interface) 2.0-Unterstützung aktivieren oder deaktivieren. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

4.5.3 ACPI APIC Support [Enabled]

Hier können Sie die ACPI (Advanced Configuration and Power Interface)-Unterstützung im APIC (Advanced Programmable Interrupt Controller) aktivieren oder deaktivieren. Der ACPI APIC-Tabellenzeiger wird in der RSDT-Zeigerliste einbezogen, wenn [Enabled] gewählt wurde.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

4.5.4 APM-Konfiguration



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]

Power On By PCI Devices [Disabled]

Hier legen Sie fest, ob PCI-Geräte in der Lage sind, das PME aus dem S5-Zustand zu holen. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

Power On By PCIE Devices [Disabled]

Hier können Sie festlegen, ob PCIE-Geräte ein Weck-Ereignis erzeugen können.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

Power On By External Modems [Disabled]

Hier können Sie entscheiden, ob der im Schlaf (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 entscheiden, ob RTC ein Weck-Ereignis erzeugen kann. Die Elemente **RTC Alarm Date** / **RTC Alarm Hour** / **RTC Alarm Minute** / **RTC Alarm Second** werden mit eingestellten Werten angezeigt und die Werte können geändert werden, wenn das Element auf [Enabled] gestellt ist.
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

Power On By PS/2 Keyboard [Disabled]

Hier können Sie die PS/2-Tastatur-Einschaltfunktion deaktivieren oder bestimmte Tasten an der PS/2-Tastatur zum Einschalten des Systems einstellen. Diese Funktion benötigt eine ATX-Stromversorgung, die mindestens 1A auf der +5VSB-Leitung aufweist.

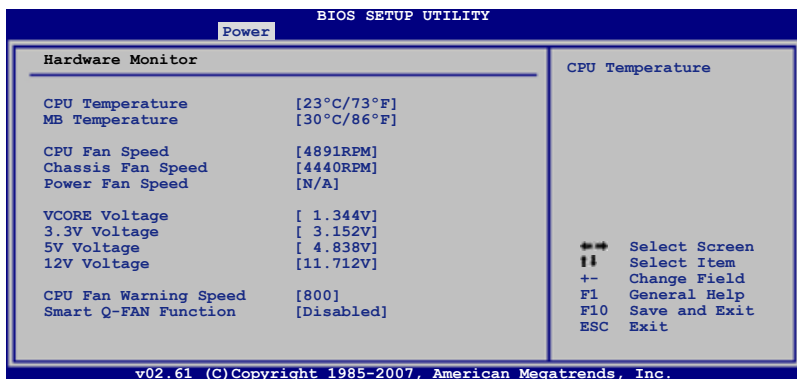
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Space Bar] [Ctrl-Esc] [Power Key]

Power On By PS/2 Mouse [Disabled]

Bei Einstellung auf [Enabled] können Sie das System über eine PS/2-Maus einschalten. Diese Funktion benötigt eine ATX-Stromversorgung, die mindestens 1A auf der +5VSB-Leitung aufweist.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

4.5.5 Hardware-Überwachung



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 Fan / Chassis Fan / Power Fan Speed [xxxxRPM] oder [Ignored] / [N/A]

Die integrierte Hardware-Überwachung erkennt automatisch die Lüfterdrehzahlen und zeigt die Drehzahl 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 sich keine Erkennung dieses Elements wünschen.

CPU Fan Warning Speed [800]

Hier können Sie die Warnung über die CPU-Lüfterdrehzahl deaktivieren oder die Warnschwelle einstellen.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [800] [1200] [1600]

Smart Q-FAN Function [Disabled]

Hier aktivieren oder deaktivieren Sie die Funktion Smart Q-Fan.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]



Die folgenden Elemente erscheinen, wenn das Element "Smart Q-FAN Function" auf [Enabled] gestellt ist.

Smart Q-FAN Profile [Optimal]

Hier können Sie ein vordefiniertes Smart Q-Fan-Profil auswählen.

Konfigurationsoptionen: [Performance] [Optimal] [Silent]



Der Standardwert der folgenden Elemente variiert je nach der Einstellung des Elements "Smart Q-FAN Profile".

Fan Auto Mode Start Voltage [x.xV]

Hier können Sie die Spannungsgrenze einstellen, bei der der von Q-Fan gesteuerte Lüfter automatisch startet.

Konfigurationsoptionen: [4.0V] [4.5V] [5.0V] [5.5V] [6.0V]

Fan Auto Mode Start Speed Temp [xx°C]

Hier können Sie die Temperaturgrenze einstellen, bei der der von Q-Fan gesteuerte Lüfter automatisch startet.

Konfigurationsoptionen: [25°C] [26°C] ~ [74°C] [75°C]

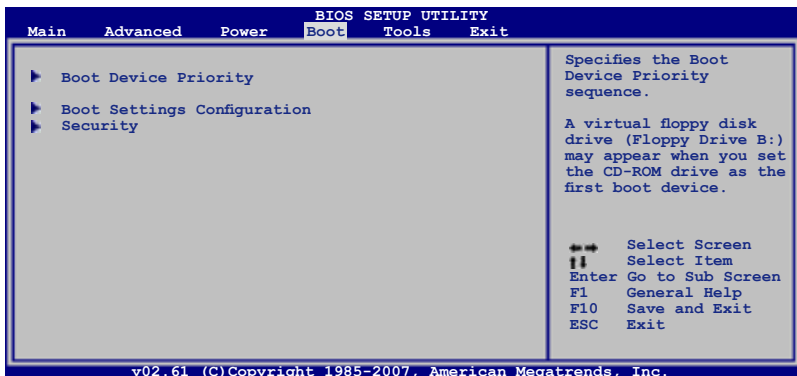
Fan Auto Mode Full Speed Temp [xx8°C]

Hier können Sie die Temperaturgrenze einstellen, bei der der von Q-Fan gesteuerte Lüfter mit voller Drehzahl läuft.

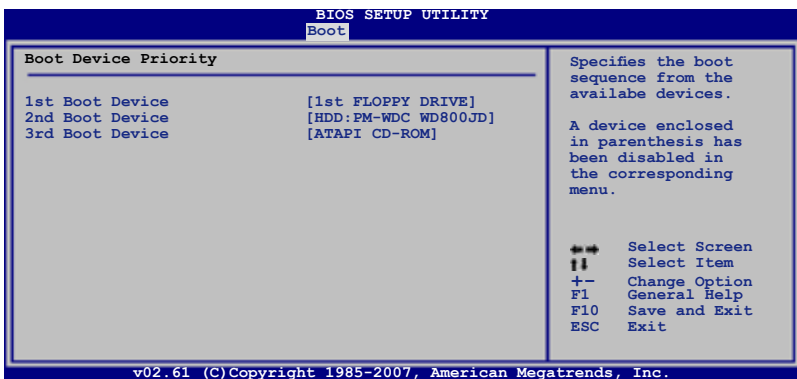
Konfigurationsoptionen: [25°C] [26°C] ~ [74°C] [75°C]

4.6 Boot-Menü

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



4.6.1 Bootgerätepriorität

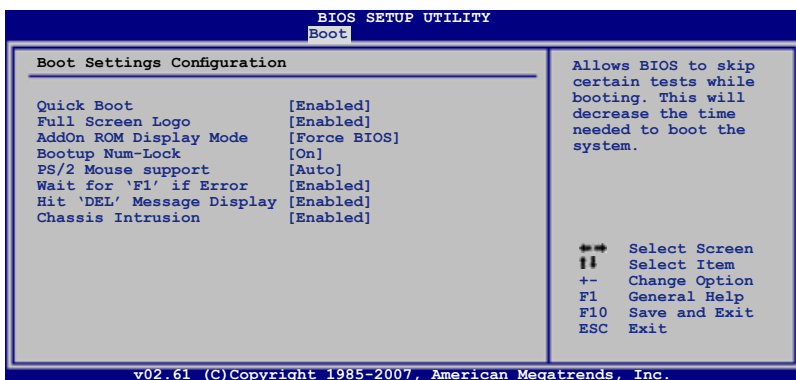


1st ~ xxth Boot Device [xxx Drive]

Diese Elemente bestimmen die Bootpriorität der verfügbaren Geräte. Die Anzahl der auf dieser Seite angezeigten Geräte hängt von der Anzahl der in diesem System installierten Geräte ab.

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

4.6.2 Booteinstellungskonfiguration



Quick Boot [Enabled]

Diese Funktion beschleunigt den Start des Systems, indem manche Einschaltelbsttests (POST) ausgelassen werden. Das BIOS führt alle POST-Elemente aus, wenn [Disabled] 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 Funktion ASUS MyLogo2™ zu verwenden.

AddOn ROM Display Mode [Force BIOS]

Hier können Sie den Anzeigemodus für das optionale ROM einstellen.

Konfigurationsoptionen: [Force BIOS] [Keep Current]

Bootup Num-Lock [On]

Hier können Sie den Num-Lock-Status beim Systemstart festlegen.

Konfigurationsoptionen: [Off] [On]

Power Up By PS/2 Mouse [Auto]

Bei Einstellung auf [Enabled] können Sie das System über eine PS/2-Maus einschalten. Diese Funktion benötigt eine ATX-Stromversorgung, die mindestens 1A auf der +5VSB-Leitung aufweist. 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]

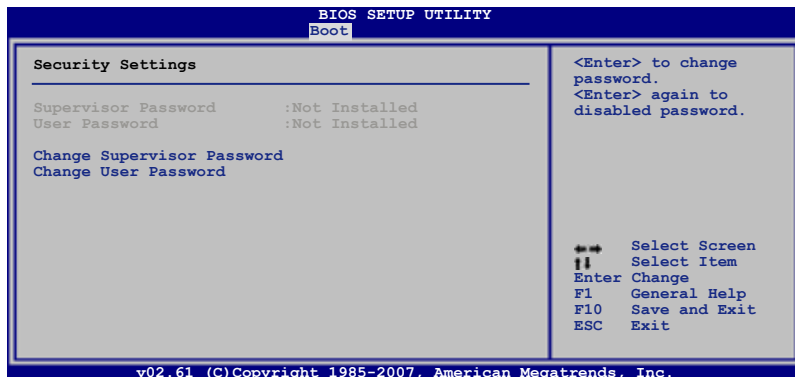
Chassis Intrusion [Enabled]

Hier können Sie festlegen, ob eine Warnung angezeigt wird, wenn das Computergehäuse geöffnet ist.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

4.6.3 Sicherheit

Die Elemente im Menü "Security" gestatten Ihnen die Systemsicherheitseinstellungen zu ändern. Wählen Sie das gewünschte Element aus und drücken anschließend die Eingabetaste, um die Konfigurationsoptionen anzeigen zu lassen.



Change Supervisor Password

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

So richten Sie ein Supervisor-Kennwort ein:

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

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

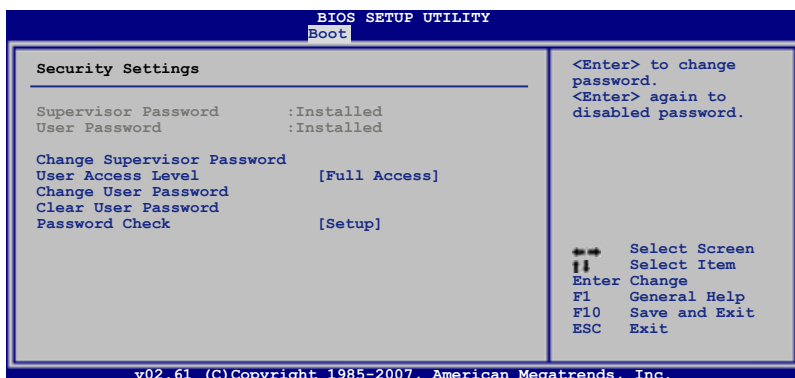
Wiederholen Sie die obigen Schritte, um das Supervisor-Kennwort zu ändern.

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



Wenn Sie Ihr BIOS-Kennwort vergessen haben, dann können Sie es löschen, indem Sie die Daten im CMOS RTC (Real Time Clock)-RAM löschen. Im Abschnitt 2.6 **Jumper** ist das Leeren des RTC-RAMs erklärt.

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 Einschränkungen des Zugriffs auf die Setup-Elemente einstellen.
Konfigurationsoptionen: [No Access] [View Only] [Limited] [Full Access]

"No Access" hindert den Benutzer daran, auf das Setupprogramm zuzugreifen.

"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 "Benutzer-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 Benutzer-Kennwort ein:

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

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

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

Clear User Password

Wählen Sie das Element, wenn Sie das Benutzer-Kennwort entfernen möchten.

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]

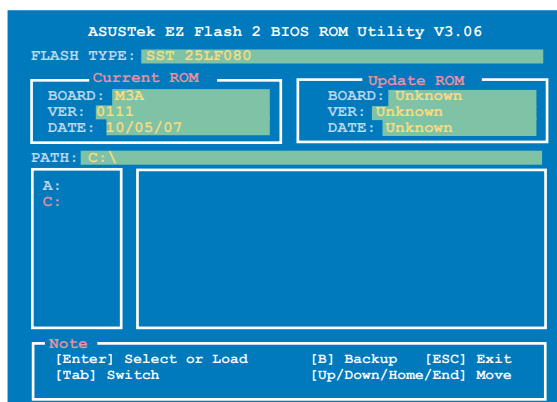
4.7 Tools-Menü

Die Elemente im Menü "Tools" gestatten Ihnen die Sonderfunktionen einzustellen. Wählen Sie das gewünschte Element aus und drücken anschließend die Eingabetaste, um das Untermenü anzeigen zu lassen.



4.7.1 ASUS EZ Flash 2

Hier können Sie ASUS EZ Flash 2 ausführen. Nach dem Drücken der Eingabetaste erscheint Bestätigungsaufforderung. Verwenden Sie die Links-/Rechts-Pfeiltasten, um [Yes] oder [No] zu wählen. Drücken Sie anschließend die Eingabetaste, um Ihre Auswahl zu bestätigen. Siehe Abschnitt 4.1.3 für Details.



4.8 Exit-Menü

Die Elemente im Menü "Exit" 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 Menü "Exit", 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 eine Bestätigungsaufforderung. Wählen Sie "YES", um Änderungen zu speichern und das Setup zu beenden.



Wenn Sie versuchen das Setup-Programm ohne Speichern der Änderungen zu beenden, werden Sie gefragt, 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 dann, wenn Sie die Änderungen im Setup-Programm nicht speichern möchten. Wenn Sie andere Elemente als Datum, Uhrzeit und Kennwort geändert haben, verlangt das BIOS vor dem Beenden des Setups eine Bestätigung von Ihnen.

Discard Changes

Diese Option ignoriert Ihre Änderungen und stellt die zuvor gespeicherten Werte wieder her. Bei Wahl dieser Option werden Sie aufgefordert, eine Bestätigung zu geben. Wählen Sie "YES", 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 eine Bestätigungsaufforderung. Wählen Sie "YES", 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-CD, die dem Motherboard-Paket beigelegt ist.

5 Software- Unterstützung

5.1	Installieren eines Betriebssystems	5-1
5.2	Support CD-Informationen	5-1
5.3	Software-Informationen.....	5-9
5.4	RAID-Konfigurationen	5-30
5.5	Erstellen einer RAID-Treiberdiskette.....	5-38

5.1 Installieren eines Betriebssystems

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



- Motherboard-Einstellungen und Hardware-Optionen variieren. Benutzen Sie nur die Installationsprozeduren, 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® 2000 Service Pack 4 oder Windows® XP Service Pack 2 oder neuere Versionen installiert sind, bevor Sie die Treiber installieren.

5.2 Support-CD-Informationen

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



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

5.2.1 Ausführen der Support-CD

Legen Sie die Support-CD 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-CD-/Motherboard-Informationen anzuzeigen.

Klicken Sie zur Installation auf das entsprechende Element.



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

Installiert alle Treiber über den Installationsassistenten.

AMD Chipset Program Driver

Diese Option installiert die AMD® Chipsatz-Treiber für den AMD 770-Chipsatz.

ATI RAID/AHCI Controller Driver

Diese Option installiert die Treiber für den ATI® RAID/AHCI-Controller.

AMD Cool 'n' Quiet Driver

Installiert den AMD Cool 'n' Quiet™ Technology-Treiber.

Atheros L1 Gigabit Ethernet Driver

Installiert den Atheros L1 Gigabit Ethernet-Treiber.

Realtek Audio Driver

Installiert den Realtek® ALC 883 Audiotreiber und die dazugehörige Anwendung.

5.2.3 Utilities-Menü

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



ASUS InstAll-Installation Wizard for Utilities

Installiert alle Anwendungen über den Installationsassistenten.

ASUS Cool 'n' Quiet Utility

Installiert die AMD Cool 'n' Quiet™-Software.

Atheros Ethernet utility

Diese Option installiert das Atheros Ethernet-Hilfsprogramm

ASUS AI Gear 22

Diese Option installiert das ASUS AI Gear 2 2-Hilfsprogramm.

ASUS AI Nap

Diese Option installiert das ASUS AI Nap-Hilfsprogramm.

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 Update

Das ASUS Update-Hilfsprogramm gestattet Ihnen, das Motherboard-BIOS in der Windows®-Umgebung zu aktualisieren. Dieses Hilfsprogramm benötigt eine Internet-Verbindung, entweder durch ein Netzwerk oder einen Internet Service Provider (ISP).



Vor Ausführung des ASUS Updates muss eine Internet-Verbindung hergestellt sein, damit Sie zur ASUS-Website gelangen können.

ATI WEBPAM

Diese Option installiert das ATI WebPAM RAID-Hilfsprogramm.

5.2.4 Make disk-Menü

Das Make Disk-Menü enthält Elemente zum Erstellen einer AMD 770 SATA/RAID-Treiberdiskette.



Make ATI RAID Driver

Diese Option erlaubt Ihnen eine AMD® Serial ATA RAID-Treiberdiskette zu erstellen.

Make ATI 32bit Vista RAID

Diese Option erlaubt Ihnen eine AMD® Serial ATA RAID-Treiberdiskette für ein 32-Bit Windows Vista™-Betriebssystem zu erstellen.

Make ATI 64bit Vista RAID

Diese Option erlaubt Ihnen eine AMD® Serial ATA RAID-Treiberdiskette für ein 64-Bit Windows Vista™-Betriebssystem zu 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.



5.2.7 Weitere Informationen

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

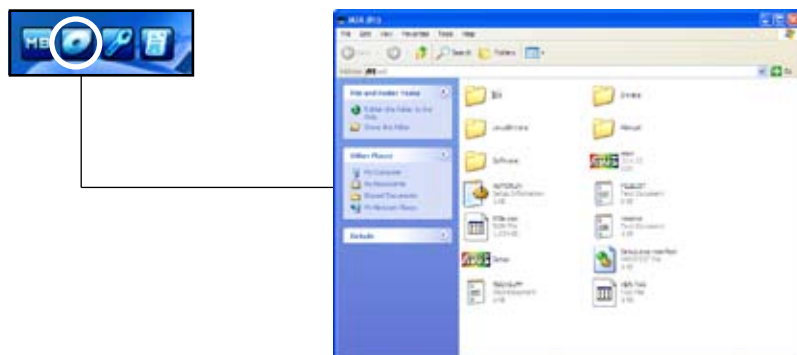
Motherboard Info

Zeigt die allgemeinen Spezifikationen des Motherboards an.



CD durchsuchen

Zeigt den Inhalt der Support-CD an in einem Fenster an.



Formular für technische Unterstützung

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



Dateiliste

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



5.3 Software-Informationen

Die meisten Anwendungen auf der Support-CD 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™

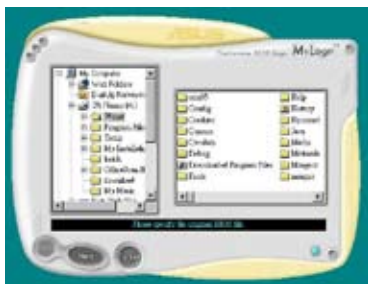
Das Hilfsprogramm ASUS MyLogo2™ ermöglicht es Ihnen, das Boot-Logo Ihren Wünschen anzupassen. Das Boot-Logo ist das Bild, welches während des Power-On Self-Tests (POST) erscheint. ASUS MyLogo2™ wird automatisch mit dem ASUS Update-Hilfsprogramm von der Support-CD installiert. Details siehe Abschnitt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



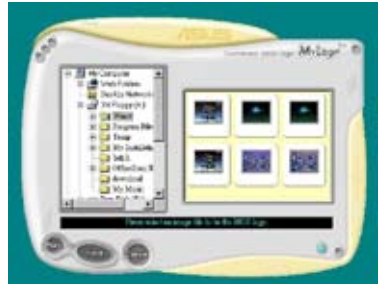
- Bevor Sie ASUS MyLogo2™ benutzen, machen Sie mit dem Hilfsprogramm Award BIOS Flash eine Sicherungskopie Ihrer originalen BIOS-Datei, oder beziehen Sie die neueste BIOS-Version von der ASUS-Webseite. Siehe Abschnitt **4.1.4 AFUDOS-Programm**.
- Vergewissern Sie sich, dass das BIOS-Element **Full Screen Logo** auf [Enabled] eingestellt ist, wenn Sie ASUS MyLogo2 benutzen möchten. Siehe Abschnitt **4.6.2 Booteinstellungskonfiguration**.
- Sie können ein eigenes Boot-Logo-Bild im GIF oder BMP-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 Utility-Hilfsprogramm zurückgekehrt ist, flashen Sie das originale BIOS, um das neue Boot-Logo zu laden.
10. Nach dem Flashen 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 ändert dynamisch und automatisch die Prozessorgeschwindigkeit, die -Spannung und den Leistungsverbrauch, entsprechend der vom Prozessor zu bewältigenden Aufgaben.

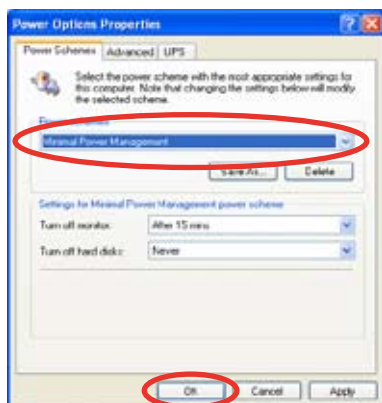
Cool 'n' Quiet!™-Technologie aktivieren

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 Erweitert -> CPU Configuration -> AMD Cool 'n'Quiet Function und setzen Sie es auf [Enabled]. 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.

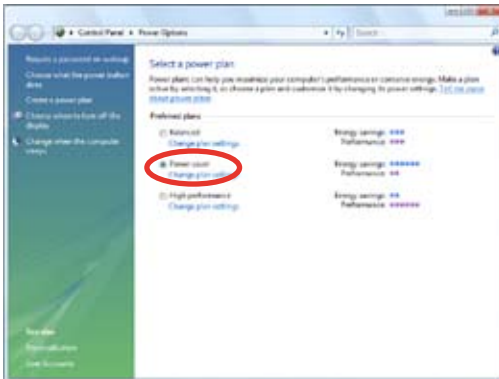
Windows® XP

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 im Windows® Vista-Betriebssystem auf **Start**. Wählen Sie **Systemsteuerung**.
2. Stellen Sie sicher, dass die **klassische Ansicht** für die Systemsteuerung aktiviert ist.
3. Klicken Sie doppelt auf das Symbol **Anpassung** in der Systemsteuerung und klicken anschließend auf **Bildschirmschoner**.
4. Klicken Sie auf "**Energieoptionen...**". Das folgende Dialogfenster erscheint daraufhin.
5. Wählen Sie **Energiesparmodus** aus den bevorzugten Energiesparplänen aus.
6. Schließen Sie alle Fenster.



- Vergewissern Sie sich, dass der AMD Cool 'n' Quiet!™-Treiber und die Anwendung installiert sind, bevor Sie diese Funktion benutzen.
- 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

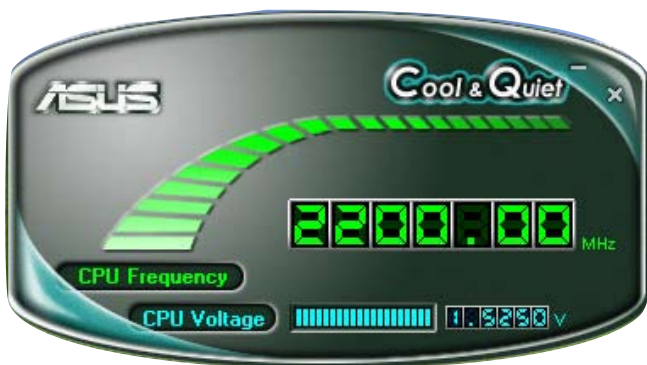
Die Motherboard-Support-CD enthält die Cool 'n' Quiet!™-Software, die es Ihnen gestattet, Ihre Prozessorfrequenz und -Spannung in Echtzeit anzuzeigen.



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

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

1. Wenn Sie Windows® XP und Vista benutzen, klicken Sie auf Start-> Select **All Programs > ASUS > Cool & Quiet > Cool & Quiet vX.XXX**.
2. Es erscheint der Cool 'n' Quiet!™-Technologiebildschirm und zeigt Ihnen die derzeitige Prozessorfrequenz und die Prozessorspannung an.



5.3.3 Audio-Konfigurationen

Der Realtek® ALC883 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 ALC883 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

Realtek HD Audio Manager



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 einen Registerreiter, um Ihre Audioeinstellungen vorzunehmen.

Sound Effect

Der Realtek® ALC888 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 das 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 Aufnahmelaustärke 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.
4. Klicken Sie auf **OK**, 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 and 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 , 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

Sie installieren PC Probe II auf Ihrem Computer:

1. Legen Sie die Support-CD 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-CD 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

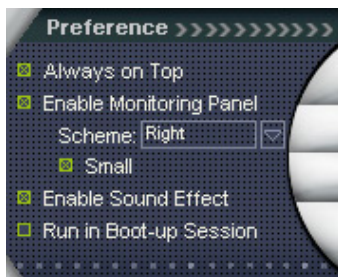
Wenn ein Systemsensor ein Problem feststellt, färbt sich der rechte Rand des Hauptfensters rot, wie in den folgenden Abbildungen gezeigt wird.



Wenn die jeweilige Anzeige für diesen Überwachungsbereich angezeigt wird, färbt sich diese ebenfalls rot. Genauereres 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.



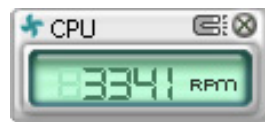
Hardwareüberwachungsanzeigen

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

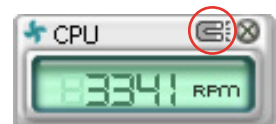
Position der Überwachungsanzeigen verändern

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

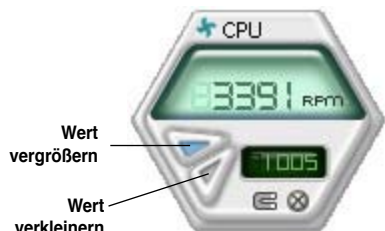
Alle Überwachungsanzeigen werden durch einen magnetischen Effekt gemeinsam bewegt. Wenn Sie eine Überwachungsanzeige von der Gruppe lösen wollen, klicken Sie auf das Magnetsymbol. Jetzt können Sie die Anzeige unabhängig von den anderen verschieben.



Verändern der Sensorgrenzwerte

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

In der kleinen, rechteckigen Version der Überwachungsanzeige lassen sich die Sensorgrenzwerte nicht verändern.

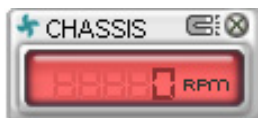


Überwachungsalarm

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.

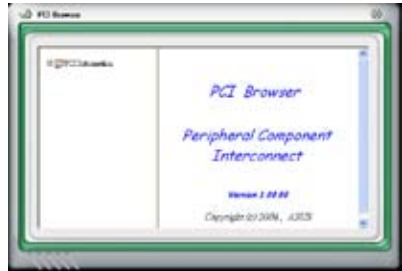
DMI Browser

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.

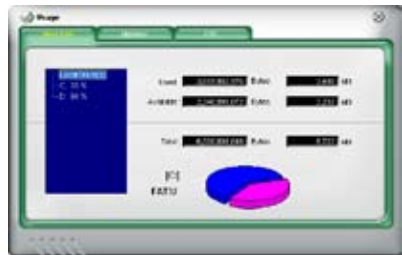
CPU-Auslastung

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

Schalten Sie den Gang auf die gewünschte Leistung.



5.3.6 ASUS AI Nap

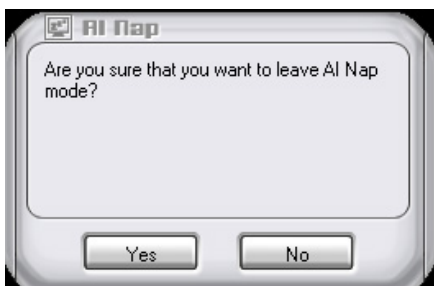
Diese Funktion gestattet Ihnen, während Ihrer Abwesenheit den Leistungsverbrauch des Computers zu minimieren. Aktivieren Sie diese Funktion für einen minimalen Leistungsverbrauch und einen leisen Systembetrieb.

Nach der AI Nap-Installation von der mitgelieferten Support-CD 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.

5.3.7 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-CD 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.

5.4 RAID-Konfigurationen

Das Motherboard ist mit dem AMD® SB600 Southbridge RAID Controller ausgestattet. Dieser gestatten Ihnen, Serial ATA-Festplattenlaufwerke als RAID-Sets zu konfigurieren. Das Motherboard unterstützt die folgenden RAID-Konfigurationen.

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

RAID 1 (Data mirroring) kopiert ein identisches Daten-Image von einer Festplatte zu der zweiten. Wenn eine Festplatte versagt, dann leitet die Disk-Arrayverwaltungssoftware alle Anwendungen zur anderen Festplatte um, die eine vollständige Kopie der Daten der anderen Festplatte enthält. Diese RAID-Konfiguration verhindert einen Datenverlust und erhöht die Fehlertoleranz im ganzen System. Verwenden Sie zwei neue Festplatten oder verwenden Sie eine existierende Festplatte und eine neue für diese Konfiguration. Die neue Festplatte muss gleich so groß wie oder größer als die existierende Festplatte sein.

RAID 0+1 kombiniert data striping und data mirroring, ohne dass Paritäten (redundante Daten) errechnet und geschrieben werden müssen. Die RAID 0+1-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. (Nur für NF-590 SLI)



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

5.4.1 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.



Beziehen Sie sich auf das Benutzerhandbuch des RAID-Kontrollers auf der Motherboard-Support-CD für genauere Informationen zur RAID-Konfiguration. Siehe Abschnitt "5.2.5 Manuals-Menü"

5.4.2 AMD® RAID-Konfigurationen

Der AMD® RAID-Controller unterstützt RAID 0-, RAID 1- und RAID 0+1-Konfigurationen.



Sie können ebenfalls die RAID-Konfigurationen unter Windows® vornehmen, nachdem Sie den Serial ATA RAID-Treiber installiert haben. Siehe Abschnitt **5.2.4 Die Registerkarte "Make Disk"** für Details.

Einstellen der RAID-Funktion im BIOS

Sie müssen die RAID-Funktion im BIOS einstellen, bevor Sie ein RAID-Set erstellen können. So gehen Sie vor:

1. Starten Sie den Computer und drücken die Taste <Entf> während des Einschaltselfsttests (POST), um das BIOS-Setupprogramm aufzurufen.
2. Wählen Sie "Storage Configuration" im Hauptmenü und stellen das Element "OnChip SATA Type" auf [RAID] ein.
3. Drücken Sie die Taste <F10>, um die Änderungen zu speichern und die Einstellung zu beenden.

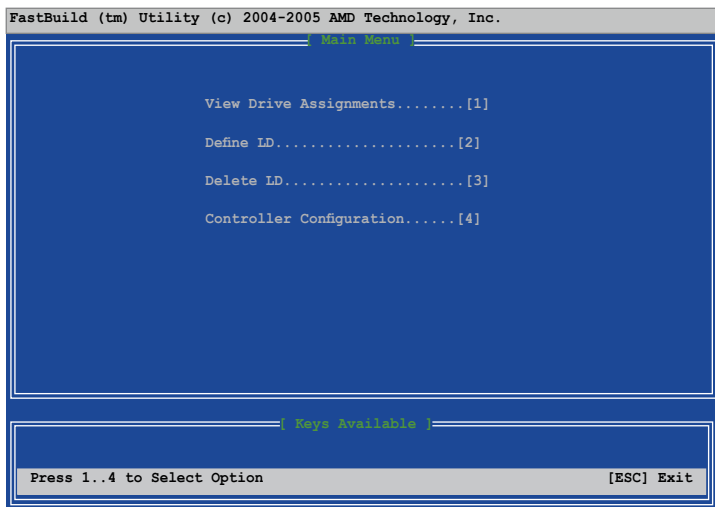


Die in diesem Abschnitt angezeigten BIOS-Setup-Bildschirme dienen nur als Bezug und können u.U. von dem, was Sie auf dem Bildschirm sehen, abweichen.

AMD® FastBuild™-Hilfsprogramm

So öffnen Sie das AMD® FastBuild™-Hilfsprogramm:

1. Starten Sie den Computer.
2. Drücken Sie auf <Strg+F> während des POSTs, um das Hauptmenü des Hilfsprogramms anzuzeigen.



Das Hauptmenü oben erlaubt Ihnen eine Operation, die Sie ausführen möchten, auszuwählen. Das Hauptmenü enthält die folgenden Optionen:

Laufwerkzuweisungen anzeigen - Hier wird der Status der Festplatten angezeigt.

LD definieren - Hier erstellen Sie eine RAID 0-, RAID 1- oder RAID 0+1-Konfiguration.

LD löschen - Hier löschen Sie ein ausgewähltes RAID-Set sowie die Partition.

Controller-Konfiguration - Hier wird die Konfiguration der Systemressourcen angezeigt.

Drücken Sie auf <1>, <2>, <3> oder <4>, um zu der gewünschten Option zu gelangen.

Drücken Sie auf <ESC>, um das Hilfsprogramm zu beenden.

Erstellen einer RAID 0-Konfiguration

So erstellen Sie ein RAID 0-Set:

1. Drücken Sie im Hauptmenü auf <F2>, um zu der Funktion "Define LD" zu gelangen.
2. Drücken Sie die Eingabetaste. Die folgende Seite erscheint daraufhin.

```
FastBuild (tm) Utility (c) 2004-2005 AMD 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 XXXXXXXX | XXXXXX | Y |
| 2:Mas XXXXXXXX | XXXXXX | Y |
| 3:Mas XXXXXXXX | XXXXXX | N |
| 4:Mas XXXXXXXX | XXXXXX | N |
+-----+-----+-----+

: Keys Available :
+-----+
| [F2]Up | [F3]Down | [ESC]Exit | [Space] Change Option | [Ctrl-Y]Save |
+-----+
```

3. Markieren Sie das Element LD1 und drücken anschließend die Leertaste, um RAID 0 zu wählen.
4. Gehen Sie mit Hilfe der Pfeiltasten zu dem Element "Assignment" und stellen zwei beliebige Laufwerke auf "Y".
5. Drücken Sie auf <Strg+Y>, um die Einstellung zu speichern. Eine Bestätigungsaufforderung wird angezeigt.

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

Drücken Sie <Strg+Y>, um den MBR zu löschen oder eine beliebige Taste, um fortzufahren.

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

Drücken Sie auf <Strg+Y>, um die gewünschte Kapazität einzugeben. Oder drücken Sie eine beliebige Taste, um fortzufahren.

6. Die folgende Seite wird angezeigt.

```
FastBuild (tm) Utility (c) 2004-2005 AMD 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 :
+-----+
| [F2]Up | [F3]Down | [ESC]Exit | [Enter] Select |
+-----+
```

Erstellen einer RAID 1-Konfiguration

So erstellen Sie ein RAID 1-Set:

1. Drücken Sie im Hauptmenü auf <2>, um zu der Funktion "Define LD" zu gelangen.
2. Drücken Sie die Eingabetaste. Die folgende Seite erscheint daraufhin.

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

[ Define LD Menu ]
+-----+
| LD No | RAID Mode | Total Drv |
+-----+
| LD 1  | RAID 1    | 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 xxxxxxxxxx | xxxxxx | Y |
| 2:Mas xxxxxxxxxx | xxxxxx | Y |
| 3:Mas xxxxxxxxxx | xxxxxx | N |
| 4:Mas xxxxxxxxxx | xxxxxx | N |
+-----+

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

3. Markieren Sie das Element LD1 und drücken anschließend die Leertaste, um RAID 1 zu wählen.
4. Gehen Sie mit Hilfe der Pfeiltasten zu dem Element "Assignment" und stellen zwei beliebige Laufwerke auf "Y".
5. Drücken Sie auf <Strg+Y>, um die Einstellung zu speichern. Eine Bestätigungsaufforderung wird angezeigt.

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

Drücken Sie <Strg+Y>, um den MBR zu löschen oder eine beliebige Taste, um fortzufahren.

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

Drücken Sie auf <Strg+Y>, um die gewünschte Kapazität einzugeben. Oder drücken Sie eine beliebige Taste, um fortzufahren.

6. Die folgende Seite wird angezeigt.

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

[ Define LD Menu ]
+-----+
| 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  | ----     | ----     | ----       | ---- |
+-----+

[ Keys Available ]
+-----+
| [↑]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 auf <F2>, um zu der Funktion "Define LD" zu gelangen.
2. Drücken Sie die Eingabetaste. Die folgende Seite erscheint daraufhin.

```
FastBuild (tm) Utility (c) 2004-2005 AMD 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 :
+-----+
| [F]Up | [J]Down | [ESC]Exit | [Space] Change Option | [Ctrl-Y]Save |
+-----+

```

3. Markieren Sie das Element LD1 und drücken anschließend die Leertaste, um RAID 10 zu wählen.
4. Gehen Sie mit Hilfe der Pfeiltasten zu dem Element "Assignment" und stellen zwei beliebige Laufwerke auf "Y".
5. Drücken Sie auf <Strg+Y>, um die Einstellung zu speichern. Eine Bestätigungsaufforderung wird angezeigt.

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

Drücken Sie <Strg+Y>, um den MBR zu löschen oder eine beliebige Taste, um fortzufahren.

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

Drücken Sie auf <Strg+Y>, um die gewünschte Kapazität einzugeben. Oder drücken Sie eine beliebige Taste, um fortzufahren.

6. Die folgende Seite wird angezeigt.

```
FastBuild (tm) Utility (c) 2004-2005 AMD 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  | ----    | ----    | ----      | ----    |
+-----+-----+-----+-----+

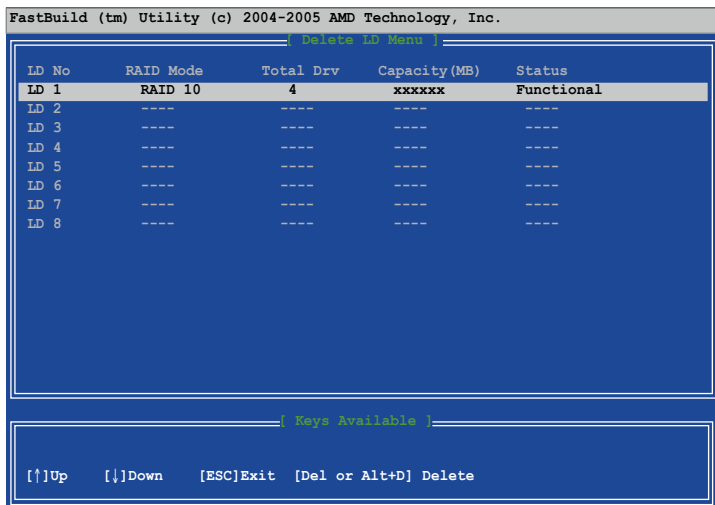
: Keys Available :
+-----+
| [F]Up | [J]Down | [ESC]Exit | [Enter] Select |
+-----+

```

Löschen einer RAID-Konfiguration

So erstellen Sie ein RAID-Set:

1. Drücken Sie im Hauptmenü auf <3>, um zu der Funktion "Delete LD" zu gelangen.
2. Wählen Sie das zu löschende RAID-Element aus und drücken anschließend auf <Entf> oder <Alt+D>.



5.5 Erstellen einer RAID-Treiberdiskette

Eine Diskette mit dem RAID-Treiber ist erforderlich, wenn Sie Windows® XP/Vista und spätere Betriebssysteme auf einem Laufwerk eines RAID-Sets installieren.

So erstellen Sie eine RAID-Treiberdiskette:

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. Speichern Sie die Änderungen und verlassen Sie das BIOS.
5. Legen Sie die Support-CD in das optische Laufwerk.
6. Drücken Sie bei der Aufforderung "Press any key to boot from the optical drive." eine beliebige Taste. Das folgende Menü erscheint:

```
a) AMD RAID Driver Disk
b) Jmicron JM363 32 bit AHCI/RAID Driver Disk
c) Jmicron JM363 64 bit AHCI/RAID Driver Disk
d) FreeDOS command prompt
Please choose a ~ d: _
```

7. Drücken Sie auf <a>, 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.

- ODER -

1. Starten Sie Windows®.
2. Legen Sie die Motherboard Support-CD in das optische Laufwerk.
3. Wenn die Registerkarte "Drivers" erscheint, klicken Sie bitte auf "AMD Chipset Driver", um eine AMD 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:

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. Folgen Sie den Bildschirmanweisungen, um die Installation abzuschließen.

[illegible]