

A8R-MVP



Motherboard

G2319

Erste Version V1

Januar 2006

Copyright © 2006 ASUSTeK COMPUTER INC. Alle Rechte vorbehalten.

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

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

ASUS STELLT DIESES HANDBUCH "SO, WIE ES IST", OHNE DIREKTE ODER INDIREKTE GARANTIE, EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT BESCHRÄNKT AUF GARANTIE ODER KLAUSELN DER VERKÄUFLICHKEIT ODER TAUGLICHKEIT FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK, ZUR VERFÜGUNG. UNTER KEINEN UMSTÄNDEN HAFTET ASUS, SEINE DIREKTOREN, VORSTANDSMITGLIEDER, MITARBEITER ODER AGENTEN FÜR INDIREKTE, BESONDERE, ZUFÄLLIGE ODER SICH ERGEBENDE SCHÄDEN (EINSCHLIESSLICH SCHÄDEN AUF GRUND VON PROFITVERLUST, GESCHÄFTSVERLUST, 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

Erklärungen.....	vii
Sicherheitsinformationen.....	viii
Über dieses Handbuch.....	ix
A8R-MVP 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
1.3.3	Innovative ASUS-Funktionen.....	1-4

Kapitel 2: Hardwarebeschreibungen

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	Prozessor (CPU).....	2-5
2.3.1	Installieren der CPU.....	2-5
2.3.2	Installieren des Kühlkörpers und Lüfters.....	2-7
2.4	Systemspeicher	2-10
2.4.1	Übersicht.....	2-10
2.4.2	Speicherkonfigurationen	2-11
2.4.3	Installieren eines DDR DIMMs.....	2-13
2.4.4	Entfernen eines DDR DIMMs	2-13
2.5	Erweiterungssteckplätze.....	2-14
2.5.1	Installieren einer Erweiterungskarte.....	2-14
2.5.2	Konfigurieren einer Erweiterungskarte.....	2-14
2.5.3	Interruptzuweisungen	2-15
2.5.4	PCI-Steckplätze.....	2-16
2.5.5	PCI Express x1-Steckplatz	2-16
2.5.6	Zwei PCI Express x1 6-Steckplätze	2-16

Inhalt

2.6	Jumper.....	2-18
2.7	Anschlüsse.....	2-19
2.7.1	Rücktafelanschlüsse.....	2-19
2.7.2	Interne Anschlüsse.....	2-21

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 Dualfunktionsstromschalters.....	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-Programm.....	4-5
4.1.4	AFUDOS-Programm.....	4-6
4.1.5	ASUS CrashFree BIOS 2-Programm.....	4-9
4.2	BIOS-Setupprogramm	4-11
4.2.1	BIOS-Menübildschirm.....	4-12
4.2.2	Menüleiste.....	4-12
4.2.3	Navigationstasten.....	4-12
4.2.4	Menüelemente.....	4-13
4.2.5	Untermenüelemente	4-13
4.2.6	Konfigurationsfelder.....	4-13
4.2.7	Pop-up-Fenster	4-13
4.2.8	Bildlaufleiste.....	4-13
4.2.9	Allgemeine Hilfe	4-13
4.3	Main-Menü.....	4-14
4.3.1	System Time	4-14
4.3.2	System Date	4-14
4.3.3	Legacy Diskette A	4-14
4.3.4	Primäre, Sekundäre, Dritte und Vierte IDE Master/Slave.....	4-15
4.3.5	Speicherkonfiguration	4-16
4.3.6	Systeminformationen.....	4-17

Inhalt

4.4	Advanced-Menü	4-18
4.4.1	Jumperfreie Konfiguration	4-18
4.4.2	CPU-Konfiguration	4-22
4.4.3	Chipsatzkonfiguration	4-26
4.4.4	Onboard-Gerätekonfiguration.....	4-27
4.4.5	PCI PnP	4-29
4.4.6	LAN-Kabelstatus	4-30
4.4.7	USB-Konfiguration.....	4-30
4.5	Power-Menü	4-32
4.5.1	Suspend Mode.....	4-32
4.5.2	Repost Video on S3 Resume	4-32
4.5.3	ACPI 2.0 Support	4-32
4.5.4	ACPI APIC Support	4-32
4.5.5	APM-Konfiguration	4-33
4.5.6	Hardware-Überwachung	4-35
4.6	Boot-Menü	4-37
4.6.1	Bootgerätepriorität.....	4-38
4.6.2	Booteinstellungskonfiguration.....	4-39
4.6.3	Sicherheit	4-40
4.7	Exit-Menü	4-42

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-Registerkarte	5-2
5.2.3	Utilities-Registerkarte	5-3
5.2.4	Make Disk-Registerkarte	5-4
5.2.5	Manuals-Registerkarte.....	5-5
5.2.6	ASUS-Kontaktdaten	5-6
5.2.7	Weitere Informationen	5-6

Inhalt

5.3	Softwareinformationen	5-8
5.3.1	ASUS MyLogo™	5-8
5.3.2	AI Net 2	5-10
	Verwenden des Virtual Cable Tester™	5-10
5.3.3	ASUS PC Probe II	5-11
5.3.4	Cool 'n' Quiet™-Technologie	5-17
5.3.5	SoundMAX® High Definition Audio-Programm	5-19
	Audio-Einstellungsassistent	5-20
5.4	RAID-Konfigurationen.....	5-24
5.4.1	Installieren der Festplatten	5-25
5.4.2	ULI® RAID-Konfigurationen	5-25
5.5	Erstellen einer RAID-Treiberdiskette	5-33

Kapitel 6: ATI® MVP-Technologieunterstützung

6.1	Übersicht	6-1
6.2	Hardwareinstallation	6-2
6.2.1	Installieren einer einzelnen Grafikkarte	6-2
6.2.2	Installieren einer CrossFire™-Grafikkarte	6-3
6.3	Softwareinformationen	6-6
6.3.1	Installieren der Gerätetreiber	6-6
6.3.2	Verwenden des Catalyst™ Control Centers	6-8

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 Ministerium 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. Bemerkten Sie eine Beschädigung, kontaktieren Sie sofort Ihren Händler.
- Um Kurzschlüsse zu vermeiden, halten Sie Büroklammern, Schrauben und Heftklammern fern von Anschlüssen, Steckplätzen, Sockeln und Stromkreisen.
- Vermeiden Sie Staub, Feuchtigkeit und extreme Temperaturen. Stellen Sie das Produkt nicht an einem Ort auf, wo es nass werden könnte.
- Stellen 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 sollte. 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.
- **Kapitel 6: ATI® MVP-Technologieunterstützung**
Dieses Kapitel erklärt Ihnen, wie Sie ATI® MVP-Grafikkarten installieren.

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 ASUS-Kontaktinformationen aufgelistet.
2. **Optionale Dokumentation**
Ihr Produktpaket enthält möglicherweise optionale Dokumente wie z.B. Garantiekarten, die von Ihrem Händler hinzugefügt sind. Diese Dokumente gehören nicht zum Lieferumfang des Standardpakets.

In diesem Handbuch verwendete Symbole

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



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



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



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



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

Schriftformate

Fettgedruckter Text Weist auf ein zu wählendes Menü/Element hin.

Kursive Wird zum Betonen von Worten und Aussagen verwendet.

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

<Taste1+Taste2+Taste3> Wenn zwei oder mehrere Tasten gleichzeitig gedrückt werden müssen, werden die Tastennamen mit einem Pluszeichen (+) verbunden.
Beispiel: <Strg+Alt+D>

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

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

```
afudos /i[filename]  
afudos /iA8R-MVP.ROM
```

A8R-MVP Spezifikationsübersicht

Prozessor	Socket 939 für AMD Athlon™ 64FX/Athlon™ 64 X2/ Athlon™ 64/Sempron™-Prozessoren* Unterstützt AMD64-Architektur, welche gleichzeitige 32- und 64-Bit-Berechnungen ermöglicht Unterstützt AMD Cool 'n' Quiet™-Technologie Unterstützt AMD HyperTransport™-Technologie
Chipsatz	ATI Radeon® Xpress 200 CrossFire™
Systembus	2000/1600 MT/s
Speicher	Dual-Channel-Speicherarchitektur 4 x 184-pol. DIMM-Sockel unterstützen bis zu 4 GB ungepufferte ECC/nicht-ECC 400/333/266 MHz DDR- Speichermodule
Erweiterungs- steckplätze	2 x PCI Express™ x16-Steckplatz für eigenständige Grafikkarte 1 x PCI Express™ x1-Steckplatz 3 x PCI-Steckplätze
CrossFire™	Unterstützt ATI CrossFire™-Grafikkarten (beide im x8- Modus)
Speicherung	ULi M1575 Southbridge unterstützt: - 2 x IDE-Anschlüsse für bis zu vier Ultra DMA 133-/100-/66-/33-Festplatten - 4 x Serial ATA I/II 3.0 Gb/s-Festplatten mit RAID 0-, RAID 1-, RAID 1+0-, RAID 5-, und JBOD-Konfiguration
AI Audio	ADI SoundMAX® AD1986A 6-Kanal CODEC S/PDIF-Ausgang an der Motherboard-Rückseite
LAN	Marvell® 88E8001 Gigabit LAN Controller mit AI NET2
IEEE 1394a	T1 1394 Controller unterstützt: - 2 x IEEE 1394a-Ausgänge (einer an der Board- rückseite und einer in der Boardmitte)
USB	Unterstützt bis zu 8 USB 2.0/1.1-Anschlüsse
BIOS-Funktionen	4 Mb Flash ROM, AMI BIOS, PnP, DMI2.0, WfM2.0
Sonderfunktionen	ASUS MyLogo™ ASUS CrashFree BIOS 2 ASUS Q-Fan2 Technology ASUS EZ Flash

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

A8R-MVP Spezifikationsübersicht

Übertaktung	<p>ASUS PEG Link AI Overclocking (intelligente CPU-Frequenzeinstellung) Precision Tweaker:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vDIMM: 8-Schritt DRAM Spannungsüberwachung - vCore: einstellbare CPU-Spannung in 0,025-Schritten - Stepless Frequency Selection (SFS) ermöglicht FSB-Einstellung von 200 MHz bis zu 400 MHz in 1 MHz-Schritten <p>ASUS C.P.R. (CPU Parameter Recall)</p>
Rückseitenanschlüsse	<p>1 x PS/2-Mausanschluss 1 x PS/2-Tastaturanschluss 1 x parallele Schnittstelle 1 x LAN (RJ-45)-Anschluss 4 x USB 2.0-Anschlüsse 1 x Serial (COM)-Anschluss 1 x koaxialer S/PDIF-Ausgang 1 x IEEE 1394a-Anschluss 6-Kanal-Audioanschlüsse</p>
Funktionen	<p>WfM 2.0, DMI 2.0, WOL by PME, WOR by PME, Gehäuseeinbruch, PXE, and RPL</p>
Interne Anschlüsse	<p>1 x Diskettenlaufwerksanschluss 2 x IDE-Anschlüsse 4 x Serial ATA-Anschlüsse 1 x CPU-Lüfteranschluss 1 x Gehäuselüfteranschluss 1 x Netzteilüfteranschluss 1 x IEEE 1394a-Anschluss 2 x USB 2.0-Anschlüsse für vier weitere USB 2.0-Ports 1 x 24-pol. EATX-Stromanschluss 1 x 4-pol. ATX 12 V-Stromanschluss 1 x EZ Plug-Anschluss 1 x GAME/MIDI-Sockel 1 x CD-Eingang 1 x AUX-Anschluss 1 x Gehäuseeinbruchsanschluss 1 x Fronttafelaudiosockel 1 x Systemtafelanschluss</p>
Support-CD-Inhalt	<p>Treiber ASUS PC Probe 2 ASUS LiveUpdate Utility Antivirensoftware (Einzelhandelsversion)</p>
Formfaktor	<p>ATX-Formfaktor: 30.5 cm x 24.4 cm</p>

Die Spezifikationen können ohne Vorankündigung geändert werden.

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

Produkteinführung **1**

Kapitelübersicht



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

1.1 Willkommen!

Vielen Dank für den Kauf eines ASUS® A8R-MVP Motherboards!

Das Motherboard bietet eine Reihe von neuen Funktionen und neueste Technologien 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

Vergewissern Sie sich, dass Ihr Motherboardpaket die folgenden Artikel enthält.

Motherboard	ASUS A8R-MVP Motherboard
Kabel	1 x Diskettenlaufwerkskabel 1 x IDE-Kabel 1 x Ultra DMA 133/100/66-Kabel 2 x Serial ATA-Signalkabel 1 x Serial ATA-Stromkabel (Doppelstecker) 1 x IEEE 1394a-Kabel
Zubehör	E/A-Abdeckung 1 x MVP Switch-Karte 1 x 2-Anschluss USB 2.0/Game-Modul
Anwendungs-CDs	ASUS Motherboard Support-CD
Dokumentation	Benutzerhandbuch



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



Installieren Sie im Einzelkartenmodus die MVP Switch-Karte im schwarzen PCI Express-Steckplatz.

1.3 Sonderfunktionen

1.3.1 Leistungsmerkmale des Produkts



Neueste Prozessor-Technologie

Das Motherboard ist mit einem aufgelöteten 939-pol. Zero Insertion Force (ZIF)-Sockel für AMD Athlon™ 64-/Athlon™ 64 FX-/Athlon™ 64 X2-/Sempron™-Prozessoren ausgestattet. Mit einem integrierten Speicher-Controller mit niedriger Latenz und hoher Bandbreite, sowie einem skalierbaren, auf die HyperTransport™-Technologie basierenden Systembus, bietet das Motherboard eine leistungsstarke Plattform für die verschiedensten Ansprüche an Rechenleistung, gesteigerte Produktivität und die Wiedergabe digitaler Medien. Siehe Seite 2-5.



ATI Radeon® Xpress 200 CrossFire™

ATI Radeon® Xpress 200 CrossFire™ steigert die Bildqualität und die Rendering-Geschwindigkeit, so dass die Bildauflösung nicht mehr verringert werden muss, um Bilder von hoher Qualität zu produzieren. Der Chipsatz ermöglicht mehr Anti-Aliasing, anisotropische Filter, Shading, und Struktureinstellungen. ATI Radeon® Xpress 200 CrossFire™ stellt Ihnen das ATI Catalyst™ Control Center zur Verfügung, mit denen Veränderung an Ihren Anzeigeneinstellungen und erweiterten 3D-Einstellungen in Echtzeit und 3D dargestellt werden. Details siehe Kapitel 6.

PCI Express™-Schnittstelle

Das Motherboard unterstützt PCI Express, die neueste E/A-Verbindungstechnologie, die den PCI-Bus beschleunigt. PCI Express führt serielle Punkt-zu-Punkt Verbindungen zwischen Geräten aus und erlaubt höhere Taktfrequenzen durch Übertragung der Daten in Paketen. Diese superschnelle Schnittstelle ist Software-kompatibel mit existierenden PCI-Spezifikationen. Details siehe Seite 2-16.



6-Kanal Hochauflösungsaudio

Im Motherboard ist der SoundMAX® ADI AD1986A 6-Kanal CODEC integriert, welcher die Buchsenerkennung und Umprogrammierung, sowie den High Definition Audio-Standard unterstützt. Mit Hilfe des CODECs, der 6-Kanal Audioanschlüsse und der S/PDIF-Schnittstelle, ist Ihr Computer in der Lage, kristallklaren, digitalen Sound zu produzieren. Details siehe Seite 5-19.

Serial ATA I/II-Technologie



Das Motherboard unterstützt die Serial ATA II 3 Gb/s-Technologie durch die Serial ATA-Schnittstellen und die ULI M1 575 Southbridge. Die Serial ATA II 3 Gb/s-Spezifikation liefert die doppelte Bandbreite derzeitiger Serial ATA-Produkte, sowie eine Reihe neuer Funktionen, einschließlich Native Command Queuing (NCQ), und Power Management (PM) Implementation Algorithm. Serial ATA gestattet die Verwendung dünnerer, flexiblerer Kabel, mit geringerer Pinzahl und niedrigeren Spannungsanforderungen. Details siehe Seite 2-22.

SATA RAID-Lösung



Die Onboard RAID-Controller geben dem Motherboard RAID-Funktionalität. Die ULI M1 575 Southbridge ermöglicht RAID 0, RAID 1, RAID 0+1, RAID 5, und JBOD-Konfigurationen. Details siehe Seite 5-25.

Gigabit LAN



Das Motherboard ist mit dem Marvell® Yukon™ 88E8001 Gigabit LAN-Controller ausgestattet, um Ihren steigenden Anforderungen an Ihr Netzwerk gerecht zu werden. Details siehe Seiten 2-19 und 5-10.

IEEE 1394a-Unterstützung



Der IEEE 1394a-Anschluss bietet eine Hochgeschwindigkeitsverbindung zwischen PC und allen Geräten, die den IEEE1394a-Standard unterstützen. Der IEEE 1394a-Anschluss macht einfache, günstige, datenintensive, asynchrone (Echtzeit-) Übertragung zwischen Computern, Peripheriegeräten und anderen elektronischen Geräten wie Camcordern, Videorecordern, Druckern, Fernsehern und digitalen Kameras mit einer Übertragungsrate von bis zu 400 Mbps möglich. Details siehe Seite 2-19 und 2-26.

USB 2.0-Technologie



Das Motherboard verwendet die Universal Serial Bus (USB) 2.0-Spezifikation, die die Verbindungsgeschwindigkeit enorm von der 12 Mbps Bandbreite bei USB 1.1 auf 480 Mbps erhöht. USB 2.0 ist rückwärts kompatibel mit USB 1.1. Details siehe Seiten 2-20 und 2-24.

1.3.2 Innovative ASUS-Funktionen

AI NET 2

AI NET 2 ist ein auf BIOS basierendes Diagnose-Dienstprogramm, das Fehler und Kurzschlüsse an Ethernet-Kabeln erkennen und berichten kann. Mit diesem Dienstprogramm können Sie die Kondition der mit den LAN (RJ-45)-Anschlüssen verbundenen Ethernet-Kabel leicht kontrollieren. Während des Startvorgangs diagnostiziert AI NET 2 sofort die LAN-Kabel und benachrichtigt Sie über Kurzschlüsse und Fehler von bis zu 100 m mit einer Genauigkeit von 1 m. Details siehe Seite 5-10.

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. Details siehe Seiten 4-19 und 4-20.

PEG-Link-Modus für zwei Grafikkarten

Diese Funktion steigert die Leistung Ihrer PCI Express-Grafikkarte. Das Motherboard kann damit automatisch den PCI Express Grafik-Link-Modus auf die von der Systemeinstellung vorgegebene Frequenz einstellen. Vier weitere Einstellungen zur Übertaktung des PEG Link-Modus stehen zur Verfügung. Details siehe Seite 4-20.

ASUS Q-Fan 2-Technologie

Die ASUS Q-Fan 2-Technologie kann die Lüfterdrehzahl nach der Systembelastung regeln, um einen ruhigen, kühlen und effizienten Betrieb sicherzustellen. Details siehe Seite 4-35.

ASUS CrashFree BIOS 2

Diese Funktion erlaubt Ihnen, die originalen BIOS-Daten von der Support-CD wiederherzustellen, wenn die BIOS-Codes und -Daten beschädigt wurden. Dadurch müssen Sie keinen Ersatz-ROM-Chip kaufen. Details siehe Seite 4-9.

ASUS MyLogo™

Mit dieser neuen Funktion des Motherboards können Sie Ihrem System mit anpassbaren, individuellen Startlogos Stil verleihen. Details siehe Seite 5-8.

C.P.R. (CPU Parameter Recall)

Die C.P.R.-Funktion des Motherboard-BIOS macht es möglich, die BIOS-StandardEinstellungen automatisch wiederherzustellen, falls das System auf Grund der Übertaktung nicht mehr reagiert. Wenn sich das System bei der Übertaktung aufgehängt hat, muss jetzt das Gehäuse zum Löschen der RTC-Daten nicht mehr geöffnet werden. Starten Sie einfach das System neu, und das BIOS stellt automatisch die Prozessorwerkseinstellungen für alle Parameter wieder her.

ASUS EZ Flash BIOS

Mit ASUS EZ Flash können Sie das System-BIOS aktualisieren, auch wenn das Betriebssystem noch nicht hochgefahren ist, und sind dabei nicht auf ein DOS-Programm oder eine Diskette angewiesen. Details siehe Seite 4-5.

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.

Hardwarebeschreibungen



2.1	Bevor Sie anfangen	2-1
2.2	Motherboard-Überblick	2-2
2.3	Zentralverarbeitungseinheit (CPU).....	2-5
2.4	Systemspeicher	2-10
2.5	Erweiterungssteckplätze.....	2-14
2.6	Jumper.....	2-18
2.7	Anschlüsse.....	2-19

2.1 Bevor Sie anfangen

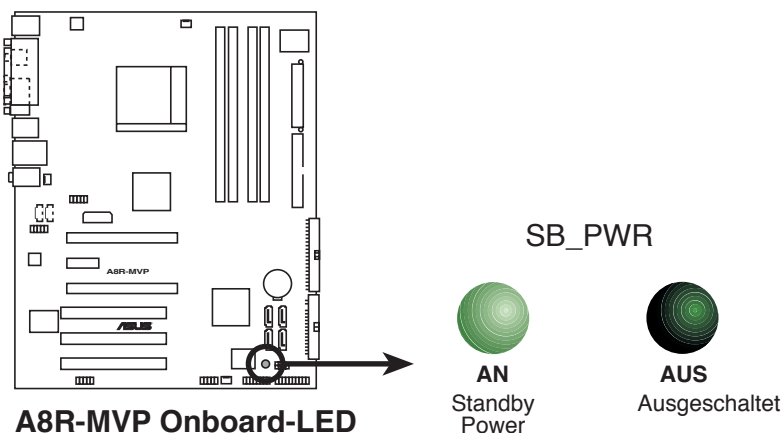
Beachten Sie bitte vor dem Installieren der Motherboard-Komponenten oder dem Ändern von Motherboard-Einstellungen folgende Vorsichtsmaßnahmen.



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

Onboard LED

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



Vergewissern Sie sich, dass der EZPlug angeschlossen ist, wenn Sie zwei PCI Express-Grafikkarten und ein 20-pol. ATX-Netzteil verwenden, oder wenn die Grafikkarten keine zusätzlichen Stromversorgungsanschlüsse besitzen.

2.2 Motherboard-Übersicht

Schauen Sie sich bitte vor der Motherboard-Installation die Konfiguration Ihres Computergehäuses genau an, um sicherzustellen, dass das Motherboard passt, und machen Sie sich mit der Gehäusedokumentation vertraut.



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

2.2.1 Ausrichtung

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

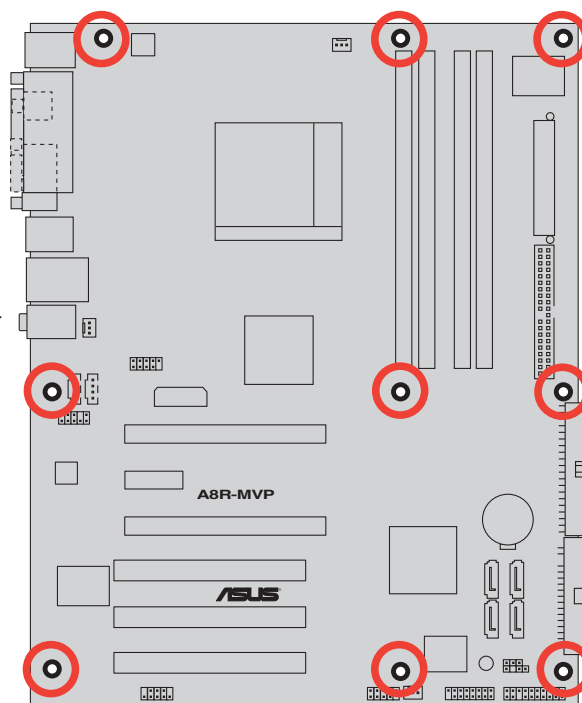
2.2.2 Schraubenlöcher

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

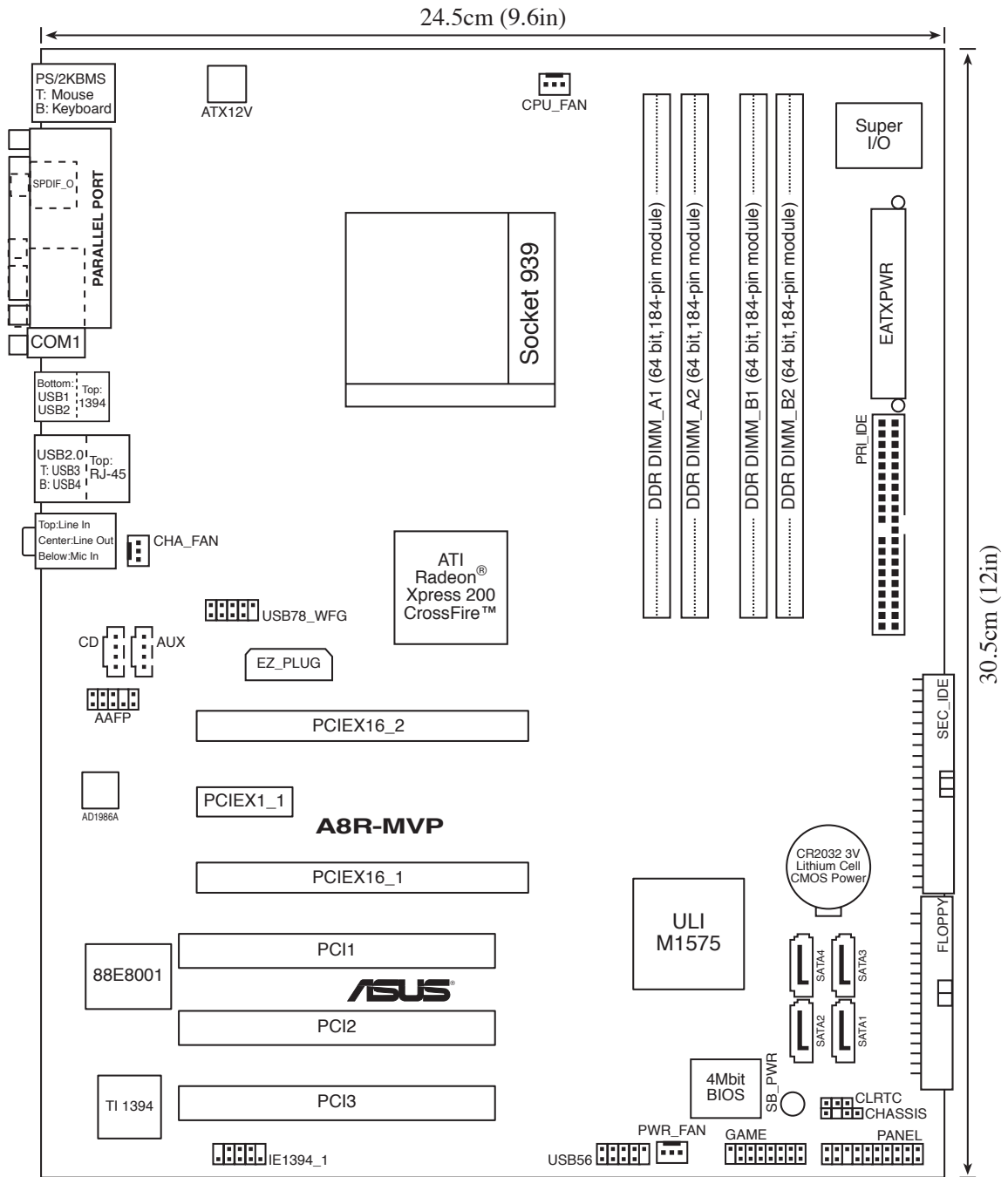


Ziehen Sie die Schrauben nicht zu fest! Das Motherboard könnte sonst beschädigt werden.

Diese Seite in Richtung Rückseite des Computergehäuses platzieren



2.2.3 Motherboard-Layout



2.2.4 Layout-Inhalt

Steckplätze	Seite
1. DDR DIMM-Steckplätze	2-10
2. PCI-Steckplätze	2-16
3. PCI Express x1-Steckplatz	2-16
4. PCI Express x16-Steckplätze	2-16

Jumper	Seite
1. RTC RAM leeren (3-pol. CLRRTC)	2-18

Rückseitenanschlüsse	Seite
1. PS/2-Mausanschluss	2-19
2. Paralleler Anschluss	2-19
3. IEEE 1394a-Anschluss	2-19
4. LAN (RJ-45)-Anschluss	2-19
5. Line In-Anschluss	2-19
6. Line Out-Anschluss	2-19
7. Mikrofonanschluss	2-19
8. USB 2.0-Anschlüsse 3 und 4	2-20
9. USB 2.0-Anschlüsse 1 und 2	2-20
10. Serielle Schnittstelle	2-20
11. Koaxialer S/PDIF-Ausgang	2-20
12. PS/2-Tastaturanschluss	2-20

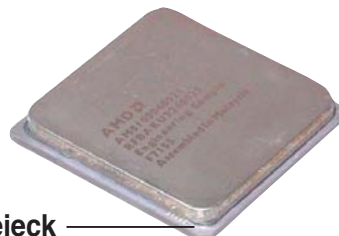
Interne Anschlüsse	Seite
1. Diskettenlaufwerksanschluss (34-1 pol. FLOPPY)	2-21
2. IDE-Anschlüsse (40-1 pol. PRI_IDE, 40-1 pol. SEC_IDE)	2-21
3. Serial ATA-Anschlüsse (7-pol. SATA1 [rot], SATA2 [rot], SATA3 [schwarz], SATA4 [schwarz])	2-22
4. CPU-, Gehäuse-, und Netzteil Lüfteranschlüsse (3-pol. CPU_FAN, 3-pol. CHA_FAN, 3-pol. PWR_FAN)	2-23
5. USB-Anschlüsse (10-1 USB56, USB78_WFG)	2-24
6. Stromanschlüsse (24-pol. EATXPWR, 4-pol. ATX12V; 4-pol. EZ_PLUG)	2-24
7. GAME/MIDI-Port-Anschlüsse (16-1 pol. GAME)	2-25
8. IEEE 1394a-Anschluss (10-1 pol. IE1394_1)	2-26
9. Gehäuseeinbruchsanschluss (4-1 pol. CHASSIS)	2-26
10. Fronttafel audiosockel (10-1 pol. AAFP)	2-27
11. Interne Audioanschlüsse (4-pol. CD [black], 4-pol. AUX [white])	2-27
12. Systemtafelanschlüsse (20 pol. PANEL) <ul style="list-style-type: none"> - Systemstrom-LED (grün 3-pol. PLED) - Festplattenaktivität (rot 2-pol. IDE_LED) - Systemlautsprecher (orange 4-pol. SPEAKER) - Power/Soft-Aus-Schalter (gelb 2-pol. PWRSW) - Reset-Schalter (blau 2-pol. RESET) 	2-28

2.3 Zentralverarbeitungseinheit (CPU)

Das Motherboard ist mit einem aufgelöteten 939-pol. Zero Insertion Force (ZIF)-Sockel für den AMD Athlon™ 64FX-/AMD Athlon™ 64-/Athlon™ 64 X2-Prozessor ausgestattet.

Die 128-Bit-breiten Datenpfade dieser Prozessoren können Programme schneller als Prozessoren mit nur 32-Bit- oder 64-Bit-breiten Datenpfaden laufen lassen.

Bitte beachten Sie die mit einem goldenen Dreieck markierte Ecke auf der CPU. Diese Markierung sollte mit einer bestimmten Ecke auf dem Sockel abgestimmt werden, um die richtige Installation sicherzustellen.

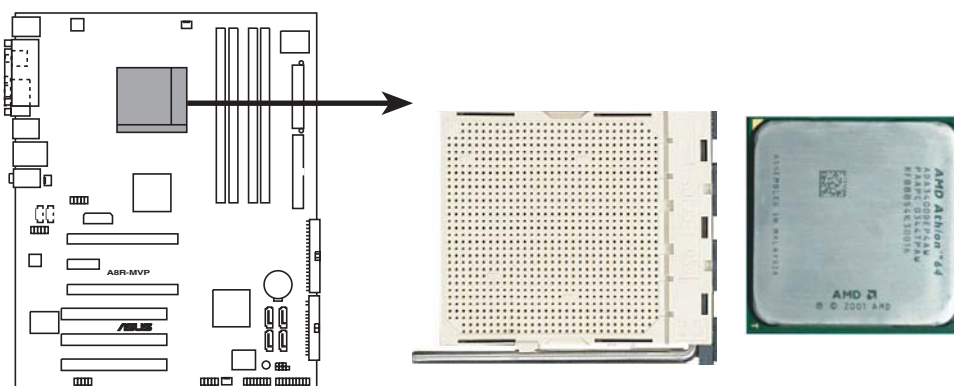


goldenes Dreieck

2.3.1 Installieren der CPU

So installieren Sie eine CPU.

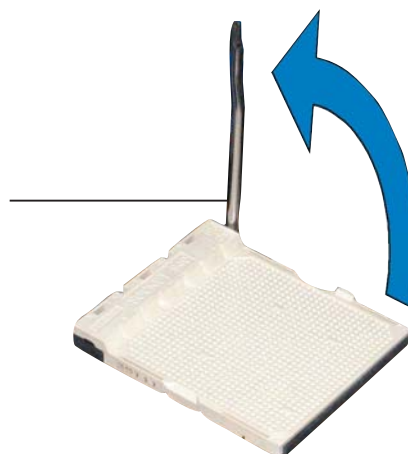
1. Suchen Sie den 939-pol. ZIF-Sockel am Motherboard.



A8R-MVP CPU-Sockel 939

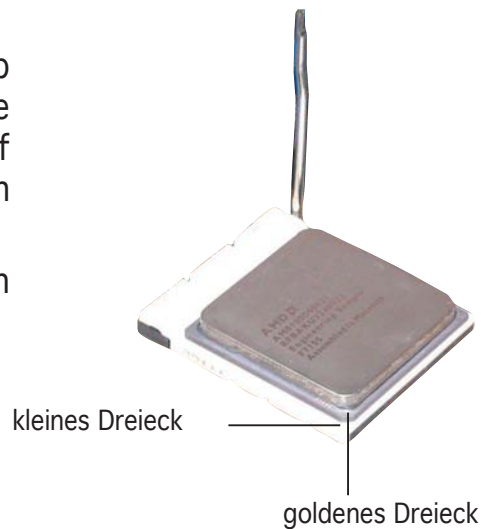
2. Lösen Sie den Sockelhebel, indem Sie ihn zur Seite drücken, und heben Sie ihn in einen 90°-100°-Winkel an.

Sockelhebel



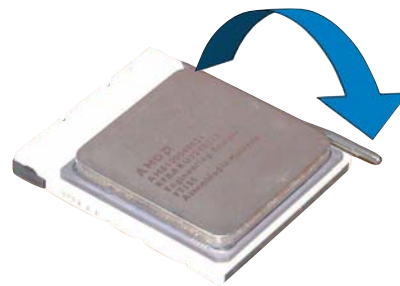
Vergewissern Sie sich, dass der Sockelhebel um 90°-100° angehoben ist, andernfalls kann der Prozessor u.U. nicht richtig eingesetzt werden.

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.



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

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. Um die CPU-Kühlkörper- und Lüftereinheit zu installieren, folgen Sie den dem Kühlkörper beigelegten Instruktionen.



2.3.2 Installieren des CPU-Kühlkörpers und Lüfters

Der AMD Athlon™ 64FX-/Athlon™ 64-/Athlon™ 64 X2-/Sempron™-Prozessor benötigt eine speziell konzipierte Kühlkörper-Lüfter-Einheit, um eine optimale Wärmekondition und Leistung sicherzustellen.



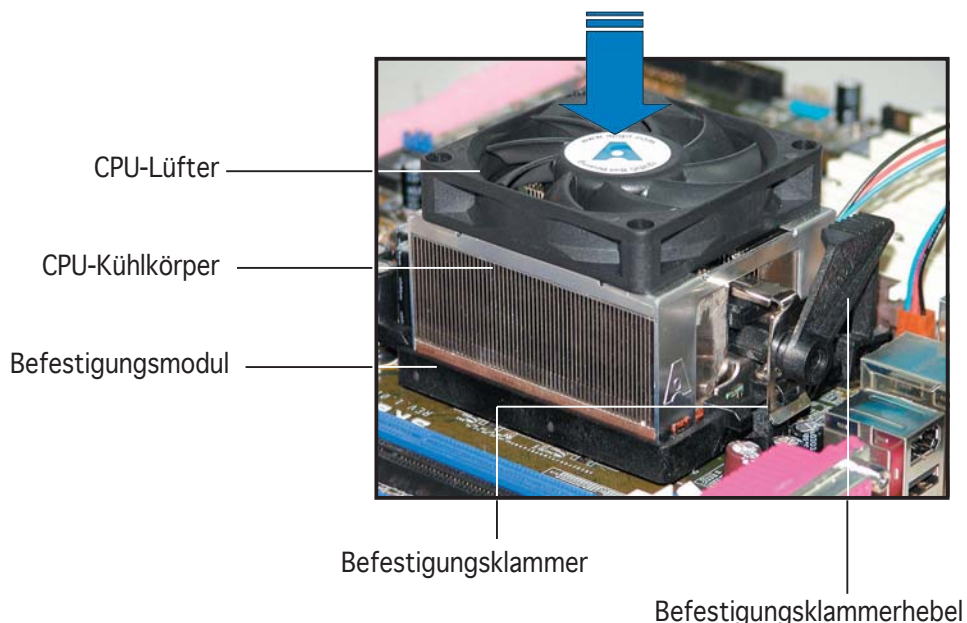
Verwenden Sie nur von AMD-beglaubigte Kühlkörper- und Lüftereinheiten.

So installieren Sie den CPU-Kühlkörper und Lüfter:

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

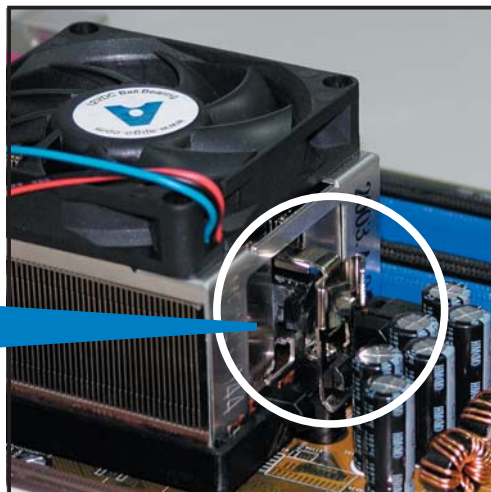


- Das Befestigungsmodul ist beim Kauf schon auf dem Motherboard installiert.
- Sie müssen das Befestigungsmodul nicht entfernen, wenn Sie die CPU oder andere Motherboard-Komponenten installieren.
- Wenn Sie einen separaten CPU-Kühlkörper oder Lüfter gekauft haben, vergewissern Sie sich, dass das Material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



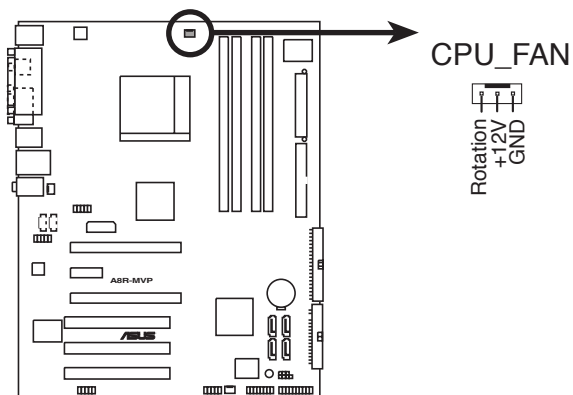
Stellen Sie sicher, dass die Kühlkörper-Lüfter-Einheit genau auf den Befestigungsmechanismus aufgesetzt ist, sonst lässt sich die Befestigungsklammer nicht einrasten.



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.



A8R-MVP CPU-Lüfteranschluss



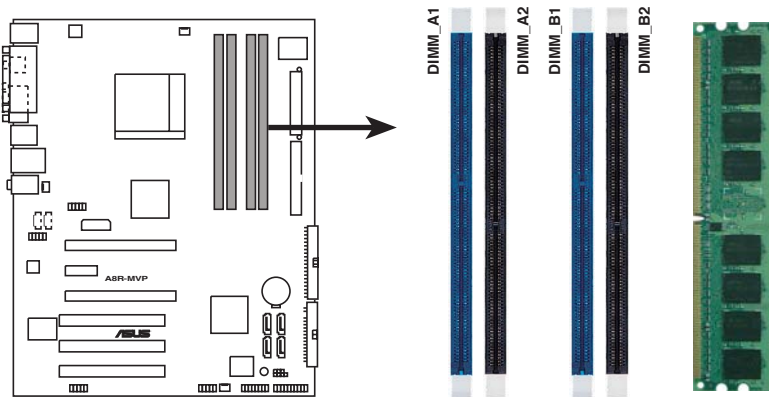
Vergessen Sie nicht, die Lüfterkabel mit den Lüfteranschlüssen zu verbinden! Hardwareüberwachungsfehler können auftreten, wenn Sie vergessen, die Verbindung vorzunehmen.

2.4 Systemspeicher

2.4.1 Übersicht

Das Motherboard ist mit vier 184-pol. Double Data Rate (DDR) Dual-Inline-Speichermodul (DIMM)-Steckplätzen ausgestattet.

Die nachstehende Abbildung zeigt die Position der Steckplätze an:



A8R-MVP 184-pol. DDR DIMM-Steckplätze

Dual-Channel-Modus	Steckplätze
Kanalpaar 1	DIMM_A1 und DIMM_B1
Kanalpaar 2	DIMM_A2 und DIMM_B2



Installieren Sie in Dual-Channel-Konfigurationen identische DDR DIMM-Paare (gleicher Typ und gleiche Größe), um optimale Leistung zu erzielen.

2.4.2 Speicherkonfigurationen

Mit Hilfe der Speicherkonfigurationen in diesem Abschnitt können Sie 256 MB, 512 MB und 1 GB ungepufferte ECC und nicht-ECC DDR DIMMs in den DIMM-Steckplätzen installieren.



- Wenn sie vier 1GB-Speichermodule installiert haben, erkennt das System aufgrund der Adressraumzuweisung für andere entscheidende Funktionen u.U. nur weniger als 3GB Arbeitsspeicher. Diese Einschränkung trifft für Windows XP 32-Bit zu, seit es den PAE (Physical Address Extension)-Modus nicht mehr unterstützt.
- Wenn Sie nur ein DDR DIMM-Modul verwenden, installieren Sie es unbedingt in den Steckplatz DIMM_B1.
- Für Single-Channel-Speicherkonfiguration installieren Sie die DDR DIMMs beginnend von Steckplatz DIMM_B1 oder DIMM_B2.
- Für Dual-Channel-Speicherkonfiguration installieren Sie die DIMMs in in den Steckplätzen DIMM_B1 und DIMM_A1 (blaue Steckplätze); installieren Sie ein weiteres DIMM-Paar in den Steckplätzen DIMM_B2 und DIMM_A2 (schwarze Steckplätze).
- Installieren Sie immer DIMMs mit der selben CAS-Latenz. Für eine optimale Kompatibilität empfehlen wir Ihnen, Arbeitsspeichermodule von dem selben Anbieter zu kaufen. Beziehen Sie sich für Details auf die Liste mit qualifizierten Anbietern der folgenden Seite.

Empfohlene Speicherkonfigurationen

Modus		Steckplätze			
		DIMM_A1	DIMM_A2	DIMM_B1	DIMM_B2
Single-Channel	(1)	-	-	Belegt	-
Dual-Channel*	(1)	Belegt	-	Belegt	-
	(2)	Belegt	Belegt	Belegt	Belegt

* Verwenden Sie nur identische DDR DIMM-Paare.

* Für Dual-Channel-Konfigurationen (2) können Sie:

- *identische DIMMs in allen vier Steckplätzen installieren*
ODER
- *identische DIMM-Paare in DIMM_A1 und DIMM_B1 (blaue Steckplätze)*

DDR 400 Liste Qualifizierter Anbieter

DIMM-Unterstützung						
Größe	Anbieter	Chipnr.	Marke	Seite/n*	Teilnr.	A B C
256 MB	KINGSTON	V58C2256804SAT5(ECC)	-	SS	KVR400X72C3A/256	• • •
512 MB	KINGSTON	V58C2256804SAT5(ECC)	-	DS	KVR400X72C3A/512	• • •
512 MB	KINGSTON	Heat-Sink Package	-	DS	KHX3200A/512	• • •
256 MB	KINGSTON	D3208DL3T-5A	-	SS	KVR400X64C3A/256	• • •
256 MB	KINGSTON	A2S56D30BTP	-	SS	KVR400X64C3A/256	• • •
512 MB	KINGSTON	V58C2256804SAT5	-	DS	KVR400X64C3A/512	• • •
512 MB	KINGSTON	HY5DU12822BT-D43	-	SS	KVR400X64C3A/512	• • •
1024 MB	KINGSTON	HYB25D512800BE-5B	-	DS	KVR400X64C3A/1G	• • •
256 MB	SAMSUNG	K4H560838E-TCCC(ECC)	SAMSUNG	SS	M381L3223ETM-CCC	• • •
512 MB	SAMSUNG	K4H560838E-TCCC(ECC)	SAMSUNG	DS	M381L6423ETM-CCC	• • •
256 MB	SAMSUNG	K4H560838E-TCCC	SAMSUNG	SS	M368L3223ETM-CCC	• •
256 MB	SAMSUNG	K4H560838F-TCCC	SAMSUNG	SS	M368L3223FTN-CCC	• •
512 MB	SAMSUNG	K4H560838F-TCCC	SAMSUNG	DS	M368L6423FTN-CCC	• • •
512 MB	SAMSUNG	K4H510838B-TCCC	SAMSUNG	SS	M368L6523BTM-CCC	• •
256 MB	MICRON	MT46V32M8TG-5BC	MICRON	SS	MT8VDDT3264AG-40BCB	• • •
512 MB	MICRON	MT46V32M8TG-5BC	MICRON	DS	MT16VDDT6464AG-40BCB	• • •
256 MB	Infineon	HYB25D256800CE-5C	Infineon	SS	HYS64D32300HU-5-C	• • •
512 MB	Infineon	HYB25D256800CE-5C	Infineon	DS	HYS64D64320HU-5-C	• • •
256 MB	Infineon	HYB25D512160CE-5C	Infineon	SS	HYS64D32301HU-5-C	• • •
512 MB	Infineon	HYB25D512800CE-5C	Infineon	SS	HYS64D64300HU-5-C	• • •
1024 MB	Infineon	HYB25D512800CE-5B	Infineon	DS	HYS64D128320HU-5-C	• • •
256 MB	CORSAIR	W942508BH-5	-	SS	CMX256A-3200C2PT	• • •
512 MB	CORSAIR	Heat-Sink Package	-	DS	CMX512-3200C2	• •
512 MB	CORSAIR	VS32M8-5	-	DS	VS512MB400	• • •
512 MB	CORSAIR	Heat-Sink Package	-	DS	CMXP512-3200XL	• •
1024 MB	CORSAIR	Heat-Sink Package	-	DS	TWINX2048-3200C2	• • •
256 MB	Hynix	HY5DU56822DT-D43	-	SS	HYMD232646D8J-D43	• • •
512 MB	Hynix	HY5DU56822DT-D43	-	DS	HYMD264646D8J-D43	• • •

Legende:

- A - Unterstützt ein Modul, das in einen beliebigen Steckplatz eingesteckt wird, in einer Single-Channel-Speicherkonfiguration.
- B - Unterstützt ein Modulpaar, das als Dual-Channel-Speicherkonfiguration in die blauen oder schwarzen Steckplätze eingesteckt wird.
- C - Unterstützt 4 Module, die als zwei Paare einer Dual-Channel-Speicherkonfiguration in die blauen und schwarzen Steckplätze eingesteckt werden.

SS - Einseitig

DS - Zweiseitig



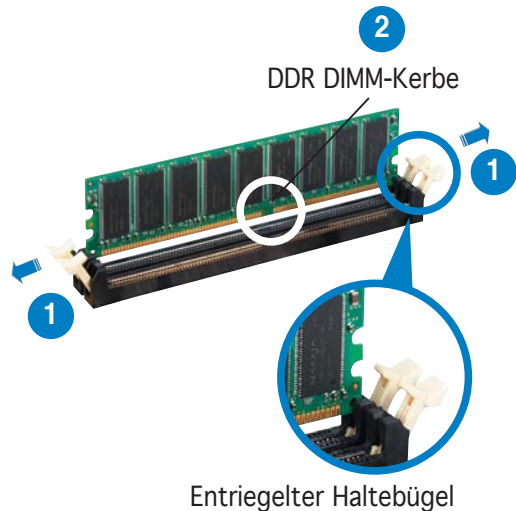
Die aktuelle Liste qualifizierter Anbieter finden Sie auf der ASUS-Website (www.asus.com).

2.4.3 Installieren eines DIMMs



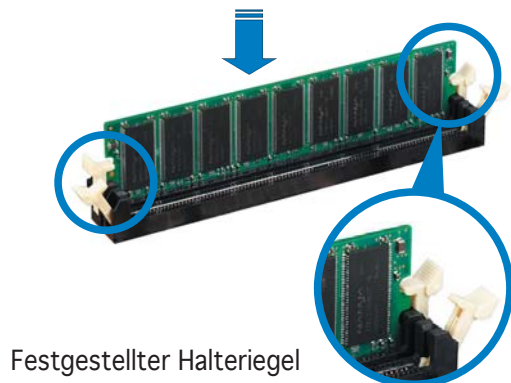
Trennen Sie unbedingt das System vom Netz, bevor Sie DIMMs oder andere Systemkomponenten hinzufügen oder entfernen. Ansonsten können sowohl das Motherboard als auch die Komponenten schwer beschädigt werden.

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



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

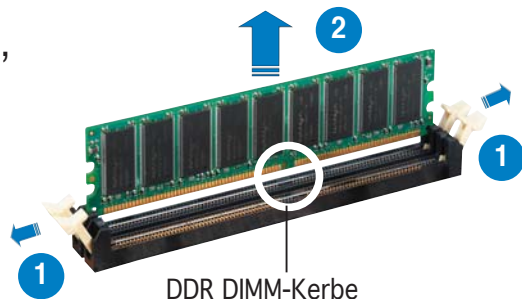
3. Stecken Sie das DIMM-Modul fest in den Steckplatz ein, bis die Haltebügel zurückschnappen und das DIMM-Modul richtig sitzt.



2.4.4 Entfernen eines DIMMs

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

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



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

So installieren Sie eine 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 fest sitzt.
5. Befestigen Sie die Karte mit der zuvor entfernten Schraube am Gehäuse.
6. Bringen Sie die Abdeckung des Systemgehäuses wieder an.

2.5.2 Konfigurieren einer Erweiterungskarte

Nach dem Installieren der Erweiterungskarte müssen Sie diese 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.

2.5.3 Interruptzuweisungen

Standard-Interruptzuweisungen

IRQ	Priorität	Standardfunktion
0	1	Systemzeitgeber
1	2	Tastatur-Controller
2	—	An IRQ #9 weiterleiten
3	11	Reserviert
4	12	Kommunikationsanschluss (COM1)*
5	13	IRQ-Halter für PCI-Steuerung*
6	14	Diskettenlaufwerk-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	9	Primärer IDE/SATA-Kanal
15	10	Sekundärer IDE/SATA-Kanal

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

IRQ-Zuweisungen für dieses Motherboard

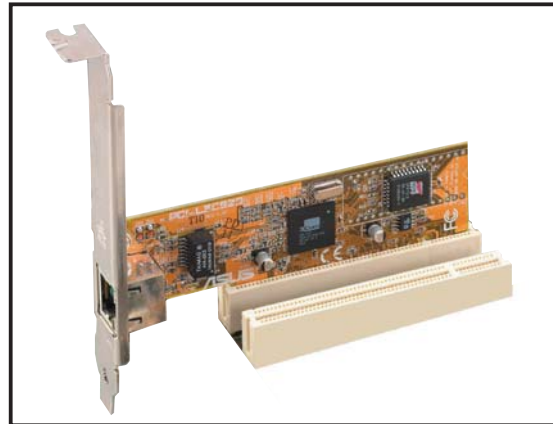
	A	B	C	D	E	F	G	H
PCI-Steckplatz 1	—	gemeins.	gemeins.	gemeins.	gemeins.	—	—	—
PCI-Steckplatz 2	—	—	gemeins.	gemeins.	gemeins.	gemeins.	—	—
PCI-Steckplatz 3	—	—	—	gemeins.	gemeins.	gemeins.	gemeins.	—
IEEE 1394	—	—	—	—	gemeins.	—	—	—
LAN	—	—	—	—	—	gemeins.	—	—
PCI-E x1	gemeins.	gemeins.	gemeins.	gemeins.	—	—	—	—
PCI-E x16_1	gemeins.	gemeins.	gemeins.	gemeins.	—	—	—	—
PCI-E x16_2	gemeins.	gemeins.	gemeins.	gemeins.	—	—	—	—
Onboard USB-Controller 1	gemeins.	—	—	—	—	—	—	—
Onboard USB-Controller 2	—	gemeins.	—	—	—	—	—	—
Onboard USB-Controller 3	—	—	gemeins.	—	—	—	—	—
Onboard USB 2.0-Controller	—	—	—	gemeins.	—	—	—	—
HD Audio	—	—	gemeins.	—	—	—	—	—



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.

2.5.4 PCI-Steckplätze

Die PCI-Steckplätze unterstützen PCI-Karten wie LAN-Karten, SCSI-Karten, USB-Karten und andere Karten, die mit PCI-Spezifikationen übereinstimmen. Die Abbildung stellt eine LAN-Karte in einem PCI-Steckplatz installiert dar.



2.5.5 PCI Express x1-Steckplatz

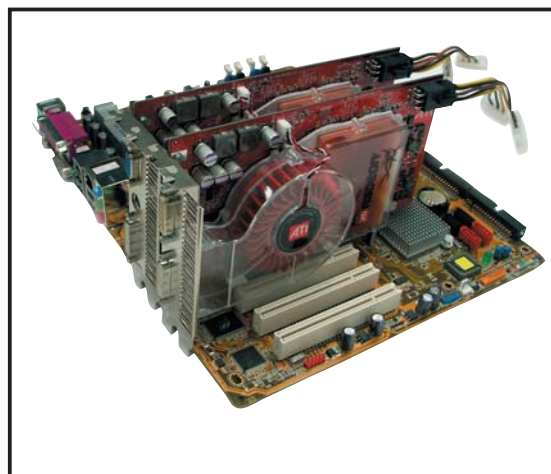
Das Motherboard unterstützt PCI Express x1-Netzwerkkarten, SCSI-Karten und andere Karten, die den PCI Express-Spezifikationen entsprechen. Die Abbildung zeigt eine im PCI Express x1-Steckplatz installierte Netzwerkkarte dar.



2.5.6 Zwei PCI Express x16-Steckplätze

Dieses Motherboard unterstützt die Verwendung von zwei den PCI Express-Spezifikationen entsprechenden ATI CrossFire™ PCI Express x16-Grafikkarten. Die Abbildung zeigt zwei im PCI Express x16-Steckplatz installierte Grafikkarten.

Details zur CrossFire™ Technology-Funktion finden Sie in Kapitel 6.





- Es wird empfohlen, eine Grafikkarte im primären (blauen) PCI Express-Steckplatz und weitere PCI Express-Geräte im sekundären (schwarzen) Steckplatz zu installieren.
- Im CrossFire™-Modus arbeitet jeder PCI Express x16-Steckplatz mit x8-Bandbreite.
- Installieren Sie im CrossFire™-Modus die ATI CrossFire™ Edition (Master)-Grafikkarte im primären (blauen) PCI Express-Steckplatz, andernfalls lässt sich das System nicht starten.
- Mögliche PCI Express Card-Konfigurationen entnehmen Sie der folgenden Tabelle.
- Wenn die PCI-Geräte nicht gemäß der folgenden Tabelle konfiguriert wurden kann Systemversagen oder eine längere Wartezeit beim POST die Folge sein.

PCI Express x16-Steckplatzkonfigurationen

	PCIEX16_1-Steckplatz (blau)		PCIEX16_2-Steckplatz (schwarz)	
	Kartentyp	Geschwindigkeit	Kartentyp	Geschwindigkeit
Einzelne Grafikkarte*	PCIe x16-Grafikkarte	x16	MVP Switch-Karte	Keine Angabe
	PCIe x16-Grafikkarte	x8	PCIe-Geräte (keine Grafikkarten)	x8, x4, x1
Zwei Grafikkarten im CrossFire™-Modus**	ATI CrossFire Edition-Grafikkarte	x8	ATI-Grafikkarte	x8



- * Installieren Sie die MVP Switch-Karte im schwarzen PCI Express-Steckplatz. Entfernen Sie die Karte nur, wenn andere Geräte installiert werden sollen.
- ** Installieren Sie zwei ATI-Grafikkarten mit Grafikprozessoren derselben Familie.

2.6 Jumper

1. RTC-RAM löschen (CLRRTC)

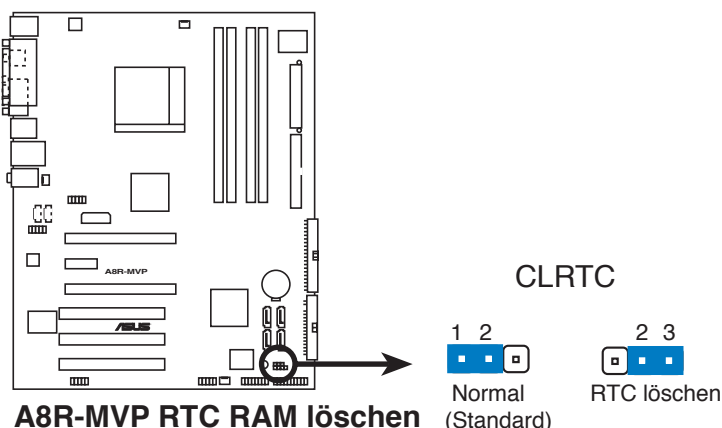
Mit diesen Jumpers können Sie das Echtzeituhr- (RTC) RAM im CMOS löschen. Sie können die Einstellung des Datums und der Zeit sowie die Systemsetup-Parameter im CMOS löschen, indem Sie die CMOS RTC RAM-Daten löschen. Die RAM-Daten im CMOS, die Systemeinstellungsinformationen wie z.B. Systemkennwörter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

So wird das RTC-RAM gelöscht:

1. Schalten Sie den Computer aus und trennen 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.



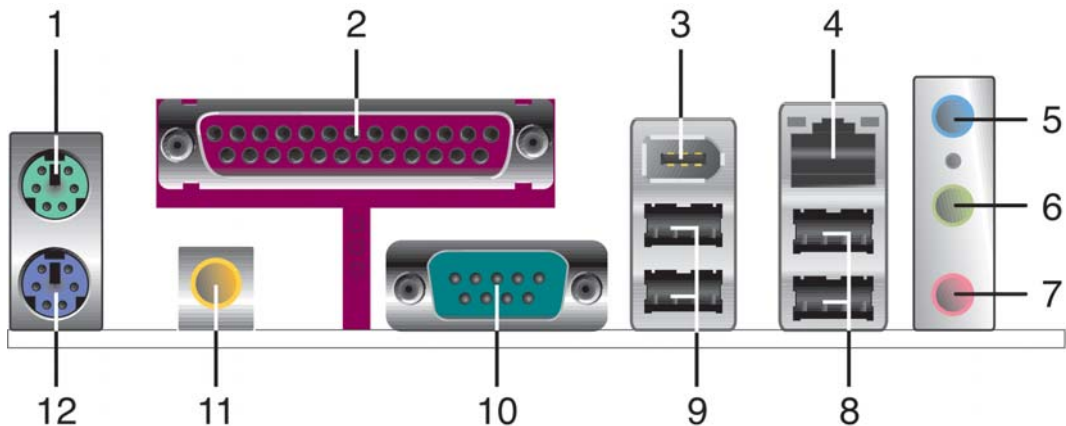
Entfernen Sie die Steckbrücke von der Standardposition am CLRRTC-Jumper nur, wenn Sie das RTC RAM löschen. Ansonsten wird ein Systembootfehler hervorgerufen!



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.

2.7 Anschlüsse

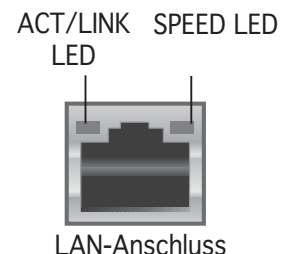
2.7.1 Rücktafelanschlüsse



1. **PS/2-Mausanschluss (grün).** Dieser Anschluss ist für eine PS/2-Maus vorgesehen.
2. **Paralleler Anschluss.** Dieser 25-pol. Anschluss verbindet mit parallelen Druckern, Scannern oder anderen Geräten.
3. **IEEE 1394a-Anschluss.** Dieser 6-pol. IEEE 1394-Anschluss bietet eine Hochgeschwindigkeitsverbindung mit Audio/Videogeräten, Datenspeichergeräten, anderen PCs und/oder sonstigen tragbaren Geräten.
4. **LAN RJ-45-Anschluss.** Dieser Anschluss erlaubt eine Gigabit-Verbindung mit einem lokalen Netzwerk (LAN) über einen Netzwerkhub. Die Bedeutungen der LED-Anzeigen am LAN-Anschluss entnehmen Sie bitte der folgenden Tabelle.

LED-Anzeigen des LAN-Anschlusses

ACT/LINK LED		SPEED LED	
Status	Beschreibung	Status	Beschreibung
AUS	Keine Verbindung	AUS	10Mbps Verbindung
ORANGE	Verbunden	ORANGE	100Mbps Verbindung
BLINKT	Datenaktivität	GRÜN	1Gbps Verbindung



5. **Line In-Anschluss (hellblau).** Dieser Anschluss verbindet mit Kassetten-recorder, CD- oder DVD-Player und anderen Audiogeräten.
6. **Line Out-Anschluss (hellgrün).** Dieser Anschluss verbindet mit Kopfhörern oder Lautsprechern. In 4-/6-Kanal-Konfiguration wird dieser Anschluss zum Front-Lautsprecherausgang.
7. **Mikrofonanschluss (rosa).** Dieser Anschluss nimmt ein Mikrofon auf.



Die Funktionen der Audioanschlüsse in einer 2-, 4- oder 6-Kanal-konfiguration entnehmen Sie bitte der Tabelle auf der nächsten Seite.

Audio 2, 4, oder 6-Kanalkonfiguration

Anschluss	Kopfhörer 2-Kanal	4-Kanal	6-Kanal
Hellblau	Line In	Surround-Ausgang	Surround-Ausgang
Hellgrün	Line Out	Front-Lautsprecher	Front-Lautsprecher
Rosa	Mic In	Mic	Mitte/Bass

8. **USB 2.0-Anschlüsse 3 und 4.** Die zwei 4-pol. Universal Serial Bus (USB)-Anschlüsse nehmen USB 2.0-Geräte auf.
9. **USB 2.0-Anschlüsse 1 und 2.** Die zwei 4-pol. Universal Serial Bus (USB)-Anschlüsse nehmen USB 2.0-Geräte auf.
10. **Serieller Anschluss.** Dieser 9-pol. COM1-Anschluss verbindet mit Maus, Modem, oder anderen Geräten, die seriellen Spezifikationen entsprechen.
11. **Koaxial-S/PDIF-Ausgang.** Dieser Anschluss nimmt ein externes Audioausgabegerät über ein Koaxial-S/PDIF-Kabel auf.
12. **PS/2-Tastaturanschluss (lila).** Dieser Anschluss ist für eine PS/2-Tastatur vorgesehen.

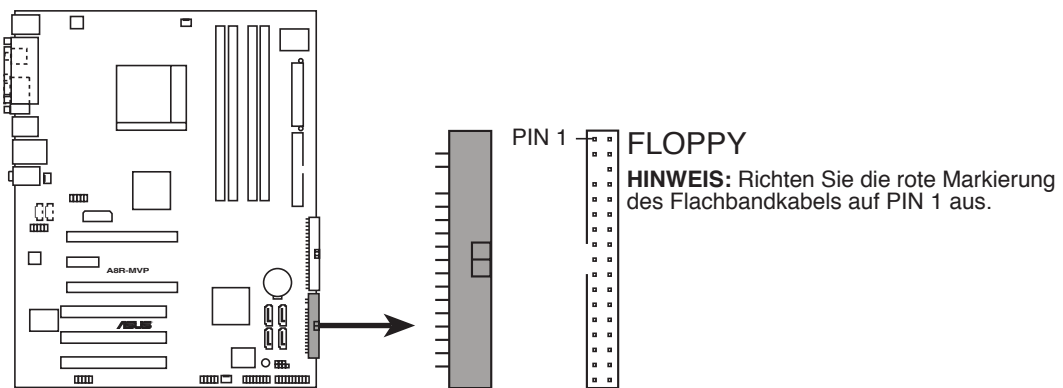
2.7.2 Interne Anschlüsse

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.



Der Pol 5 entfällt am Anschluss, um eine falsche Kabelverbindung bei Verwendung eines FDD-Kabels, das einen bedeckten Pol 5 hat, zu vermeiden.



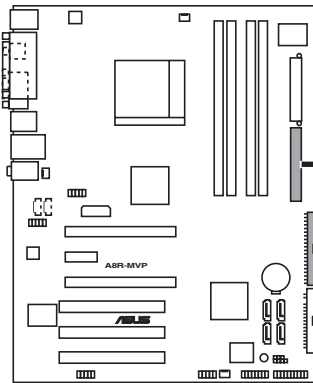
A8R-MVP Diskettenlaufwerksanschluss

2. IDE-Anschlüsse (40-1 pol. PRI_IDE, 40-1 pol. SEC_IDE)

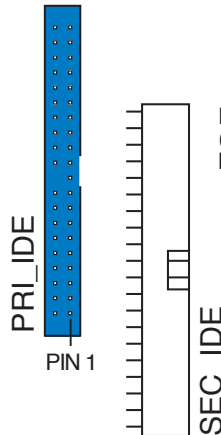
Diese Anschlüsse nehmen Ultra ATA 133/100/66-Signalkabel auf. Das Ultra DMA 133/100/66-Signalkabel hat drei Anschlüsse: einen blauen für den primären IDE-Anschluss am Motherboard, einen schwarzen für ein Ultra DMA 133/100/66 IDE-Slave-Gerät (optisches Laufwerk/Festplatte), und einen grauen für ein Ultra DMA 133/100/66 IDE Master-Gerät (Festplatte). Wenn Sie zwei Festplatten installieren, müssen Sie die zweite Festplatte über ihre Jumper-Einstellung als Slave-Gerät konfigurieren. Beziehen Sie bei der Jumper-Einstellung auf die Festplattendokumentation.



- 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 100/66 IDE-Geräte das 80-adrige IDE-Kabel.



A8R-MVP IDE-Anschlüsse



HINWEIS: Richten Sie die rote (Zickzack-)Markierung des Flachbandkabels auf PIN1 aus.

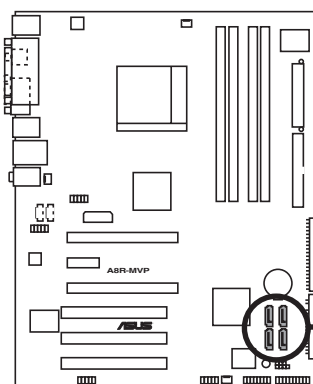
3. Serial ATA-Anschlüsse (7-pol. SATA1 [rot], SATA2 [rot], SATA3 [schwarz], SATA4 [schwarz])

Diese Anschlüsse sind für die Serial ATA-Signalkabel von SATA-Festplatten gedacht.

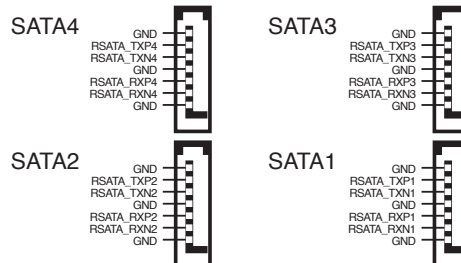
Wenn Sie Serial ATA-Festplatten installiert haben, können Sie RAID 0-, RAID 1-, RAID 0+1-, RAID 5-, und JBOD-Konfigurationen erstellen. Genaueres hierzu in Kapitel 5.



Um die Serial ATA RAID-Funktion nutzen zu können, müssen Sie die Elemente Serial ATA Controller und Onboard SATA Boot ROM im BIOS aktivieren. Details hierzu in Abschnitt "4.3.5 Speicherkonfiguration".



A8R-MVP SATA connectors



- Installieren Sie Ihre Serial ATA-Boot-Festplatte im Masterport (SATA1/2), damit die S3-Funktion unterstützt wird.
- Installieren Sie das Windows® 2000 Service Pack 4 oder das Windows® XP Service Pack 1 oder neuere Versionen, bevor Sie die Serial ATA-Funktion verwenden.

Serial ATA-Festplattenverbindung

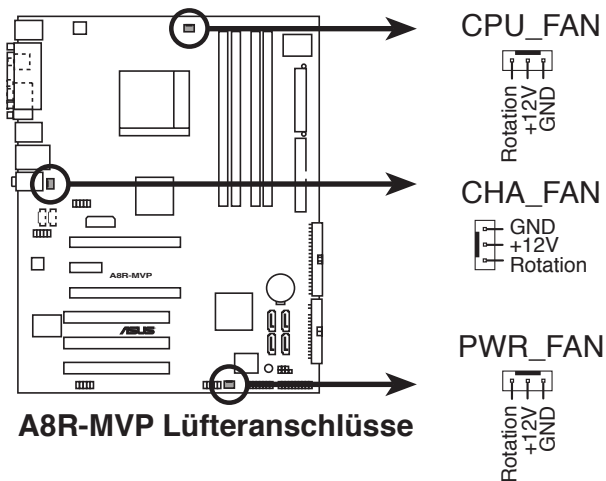
Anschluss	Farbe	Einstellung	Verwendung
SATA1/SATA2	Rot	Master	Boot-Laufwerk
SATA3/SATA4	Schwarz	Slave	Datenspeicherung

4. CPU-, Gehäuse- und Netzteil Lüfteranschlüsse (3-pol. CPU_FAN, 3-pol. CHA_FAN, 3-pol. PWR_FAN)

Die Lüfteranschlüsse unterstützen Lüfter mit 350mA~2000mA (24 W max.) oder insgesamt 1A~3,48A (41,76W 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!



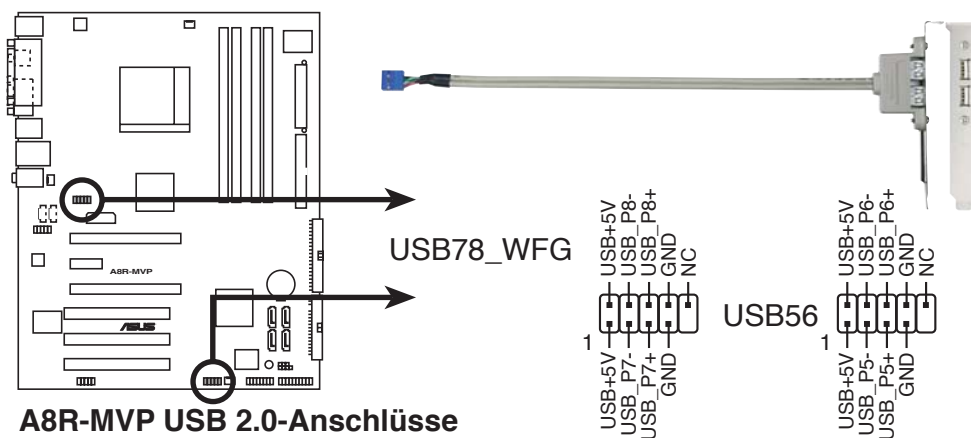
Die ASUS Q-Fan 2-Funktion wird nur von CPU_FAN und CHA_FAN unterstützt.



Bei Gehäusemodellen mit kurzen 3-pol. Gehäuselüfterkabeln, verbinden Sie das Kabel mit dem PWR_FAN-Anschluss.

5. USB-Sockel (10-1 pol. USB56, USB78_WFG)

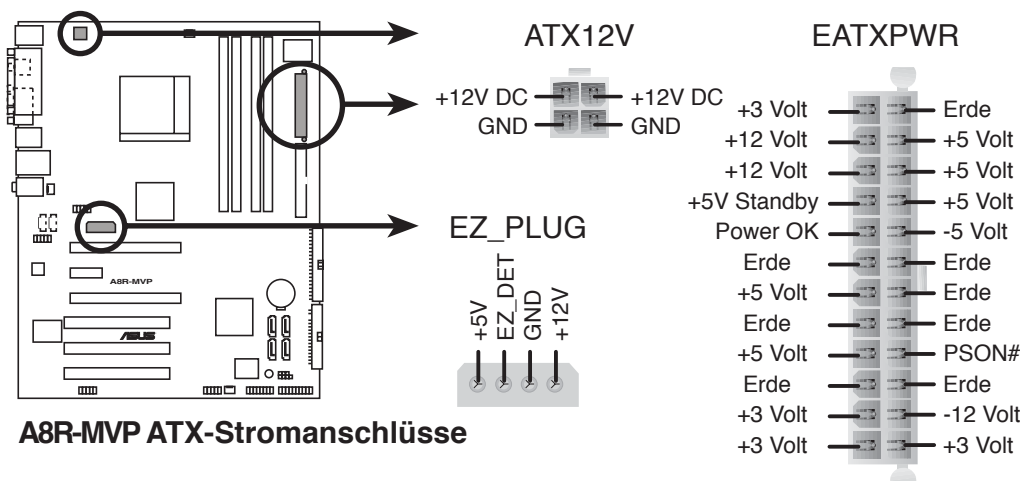
Diese Sockel dienen zum Einbauen von zusätzlichen USB 2.0-Anschlüssen. Verbinden Sie das USB/GAME-Modulkabel mit einem dieser Sockel und befestigen Sie das Modul anschließend an einer Steckplatzaussparung an der Rückseite des Computergehäuses. Die USB-Sockel entsprechen der USB 2.0-Spezifikation, welche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



Verbinden Sie niemals ein 1394-Kabel mit den USB-Sockeln. Dies kann zu Schäden am Motherboard führen!

6. Stromanschlüsse (24-pol. EATXPWR, 4-pol. ATX12V, 4-pol. EZ_PLUG)

Diese Anschlüsse dienen einer ATX-Stromversorgung. Die Stecker der Stromversorgung können nur in eine Richtung in diese Anschlüsse eingesteckt werden. Drücken Sie die Stecker richtig ausgerichtet ganz hinein, bis sie einrasten.





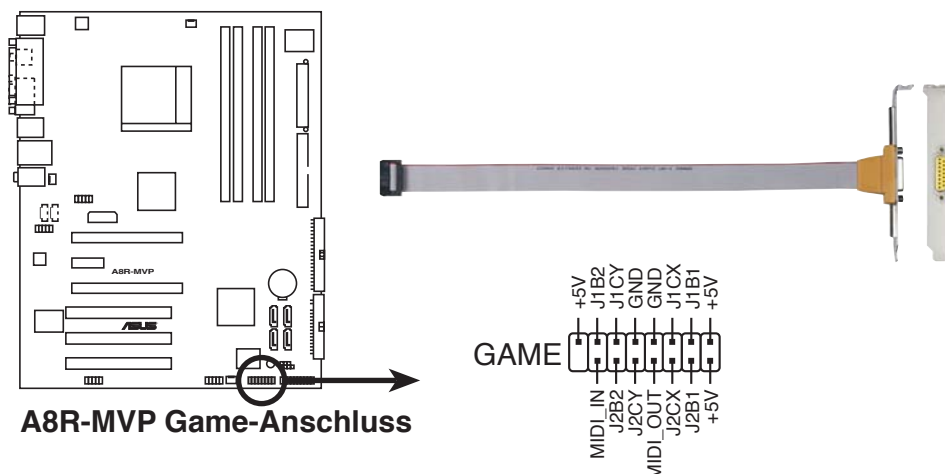
- Wir empfehlen Ihnen, für ein voll konfiguriertes System ein Netzteil (PSU) zu verwenden, das der ATX 12 V Spezifikation 2.0 entspricht und eine Nennleistung von min. 400W hat.
- Vergessen Sie nicht, den 4-pol. ATX +12 V Stromstecker anzuschließen. Andernfalls lässt sich das System nicht starten.
- Wenn Sie zwei PCI-Express-Grafikkarten ohne zusätzliche Stromversorgungsanschlüsse betreiben, vergessen Sie nicht, einen 20-pol. ATX-Stromstecker auf den EZ Plug™ zu stecken. Ansonsten wird das System instabil.
- Das mit den ATX 12 V Spezifikation 2.0 konforme (400 W) Netzteil wurde geprüft, um den Motherboard Stromanforderungen für die folgende Konfiguration zu genügen:

CPU:	AMD FX-57
Speicher:	512 MB DDR (x4)
Grafikkarte:	PCI Express x16 ATI X850
Festplatte:	SATA HD (x2)
ATAPI:	CD-ROM (x1)

- Es wird empfohlen, ein Netzteil mit höherer Ausgangsleistung zu verwenden, wenn Sie ein System mit mehreren stromverbrauchsintensiven Geräten einrichten. Wenn nicht genügend Leistung vorhanden ist, kann das System instabil oder möglicherweise gar nicht erst gestartet werden.
- Falls Sie die ATI CrossFire™ Grafiklösung benutzen möchten, verwenden Sie ein Netzteil mit 500 ~ 600 W Leistung, um ein stabiles System zu gewährleisten.

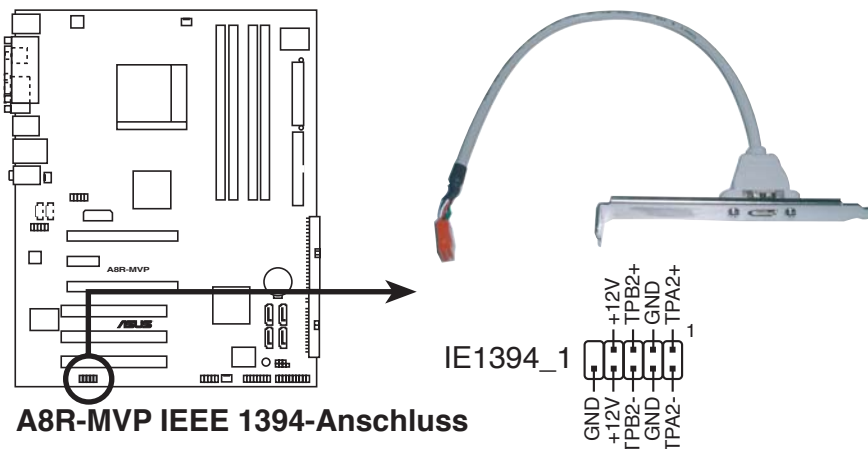
7. GAME/MIDI-Anschluss (16-1 pol. GAME)

Dieser Anschluss ist für einen GAME/MIDI-Port. Verbinden Sie ein USB/GAME-Modul-Kabel mit diesem Anschluss und installieren dann das Modul an einer Steckplatzöffnung an der Rückseite des Gehäuses. Der GAME/MIDI-Port verbindet einen Joystick oder ein Gamepad zum spielen und MIDI-Geräte zum Abspielen und Bearbeiten von Audiodateien.



8. IEEE 1394a-Anschluss (10-1 pol. IE1394_1)

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



A8R-MVP IEEE 1394-Anschluss

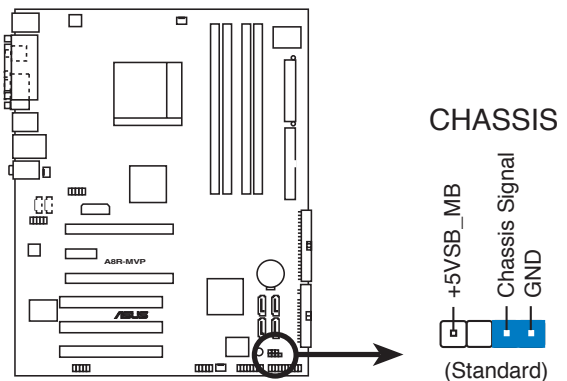


Verbinden Sie niemals ein USB-Kabel mit dem IEEE 1394a-Anschluss, sonst wird das Motherboard beschädigt!

9. 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.

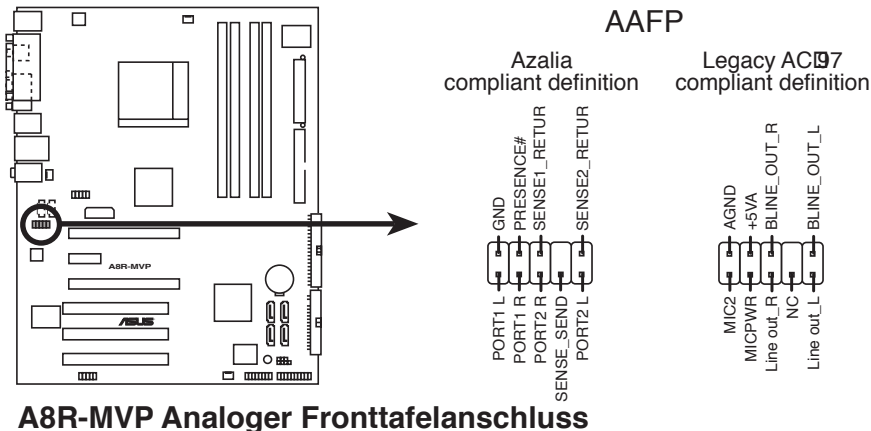
Die mit "Gehäusesignal" und "Erde" markierten Stifte sind in der Standardeinstellung mit einer Jumpersteckbrücke kurzgeschlossen. Entfernen Sie die Jumpersteckbrücke von den Stiften, wenn Sie die Funktion zur Gehäuseeinbruchserkennung verwenden möchten.



A8R-MVP Gehäuseeinbruchsanschluss

10. Fronttafel-Audiosockel (10-1 pol. FP_AAFP)

Dieser Anschluss dient zum Verbinden eines 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.



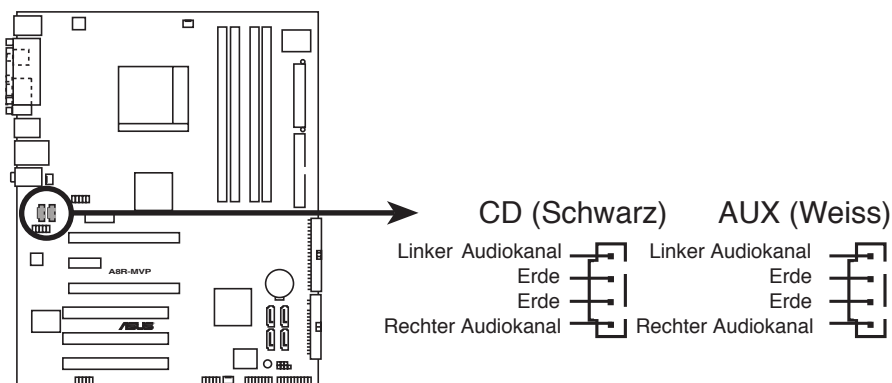
A8R-MVP Analog Fronttafelanschluss



- Um die vollen High-Definition-Audiofähigkeiten des Motherboards auszunutzen wird empfohlen, an diesen Anschluss ein High-Definition-Fronttafelaudiomodul anzuschließen.
- Damit die Audio-Fähigkeiten des Motherboards voll genutzt werden können, sollte das HD Audio-Element im BIOS auf [Enabled] eingestellt sein. Details siehe Abschnitt "4.4.4 Onboard-Gerätekonfiguration".

11. Interne Audioanschlüsse (4-pol. CD [schwarz], 4-pol. AUX [weiss])

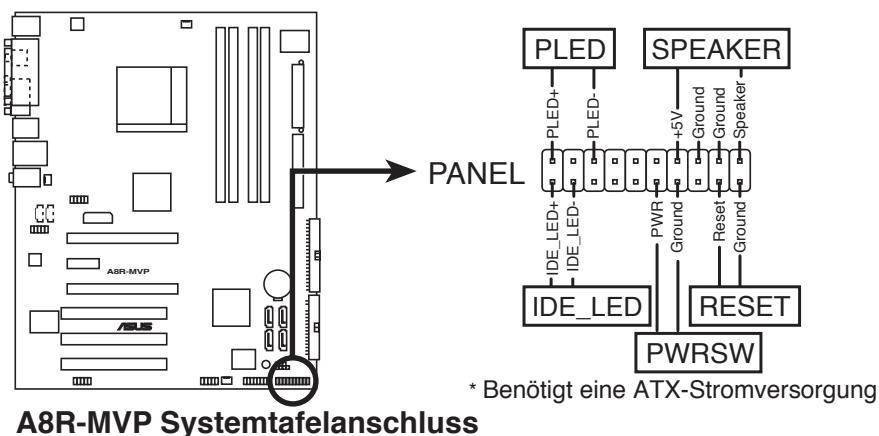
Mit diesen Anschlüssen können Sie Stereo-Audiosignale von Quellen wie CD-ROM-Laufwerken, dem TV-Tuner, oder MPEG-Karten empfangen.



A8R-MVP Interne Audioanschlüsse

12. Systemtafelanschluss (20-1 pol. PANEL)

Dieser Anschluss unterstützt mehrere Gehäuse-gebundene Funktionen.



A8R-MVP Systemtafelanschluss



Die System-Bedienfeldanschlüsse sind mit Farben gekennzeichnet, um eine einfache und richtige Verbindung sicherzustellen. Einzelheiten hierzu entnehmen Sie bitte den folgenden Anschlussbeschreibungen.

- **Systemstrom-LED (grün, 3-pol. PLED)**
Dieser 3-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.
- **Festplattenaktivität (rot, 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 (orange, 4-pol. SPEAKER)**
Dieser 4-pol. Anschluss wird mit dem am Gehäuse befestigten System-Lautsprecher verbunden. Über diesen Lautsprecher hören Sie Systemsignale und Warntöne.
- **Stromschalter/Soft-Aus-Schalter (gelb, 2-pol. PWRSW)**
Dieser Anschluss wird mit dem Systemstromschalter verbunden. Durch Drücken des Netzschalters wird das System eingeschaltet oder wechselt das System in den Energiesparmodus oder Soft-Aus-Modus, je nach den Einstellungen im BIOS. Ist das System eingeschaltet und halten Sie den Netzschalter länger als 4 Sekunden gedrückt, wird das System ausgeschaltet.
- **Reset-Schalter (blau, 2-pol. RESET)**
Verbinden Sie diesen 2-pol. Anschluss mit einem am Gehäuse befestigten Reset-Schalter, um das System ohne Ausschalten neu zu starten.

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

Einschalten **3**

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

3.1 Erstmaliges Starten

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

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

AMI BIOS-Signaltönecodes

Signaltonbeschreibung	Fehler
Ein Piepton	Tastatur-Controllerfehler Auffrischungszeitfehler Kein Master-Laufwerk erkannt
Zweimal langer Piepton und dann zweimal kurzer Piepton	Diskettenlaufwerk-Controllerfehler
Zweimal langer Piepton und dann viermal kurzer Piepton	Hardware component failure

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® 2000:

1. Klicken Sie auf die Start-Schaltfläche und dann auf Beenden....
2. Stellen Sie sicher, dass die Option Herunterfahren gewählt wurde. Klicken Sie anschließend auf OK, um den Computer auszuschalten.
3. Die Stromversorgung wird nach dem Herunterfahren von Windows® ausgeschaltet.

Unter Windows® XP:

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

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. Siehe Abschnitt "4.5 Power-Menü" im Kapitel 4 für Details.

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	4-11
4.3	Main-Menü.....	4-14
4.4	Advanced-Menü	4-18
4.5	Power-Menü	4-32
4.6	Boot-Menü	4-37
4.7	Exit-Menü	4-42

4.1 Verwalten und Aktualisieren des BIOS

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

1. ASUS Update (Aktualisiert das BIOS in einer Windows®-Umgebung.)
2. ASUS EZ Flash (Aktualisiert das BIOS über eine Diskette während des POST.)
3. ASUS AFUDOS (Aktualisiert das BIOS über eine bootfähige Diskette im DOS-Modus.)
4. ASUS CrashFree BIOS 2 (Aktualisiert das BIOS über eine bootfähige Diskette oder die Motherboard Support-CD, wenn die BIOS-Datei fehlerhaft geworden ist.)

Siehe entsprechende Abschnitte für Details über diese Dienstprogramme.



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 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 VX.XX.XX. Siehe Seite 5-3 für das Utilities-Menübild.
3. Das ASUS Update-Programm wird auf Ihrem System installiert.

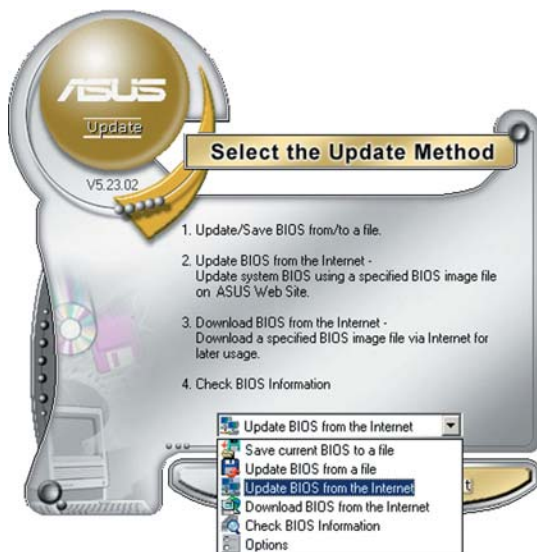
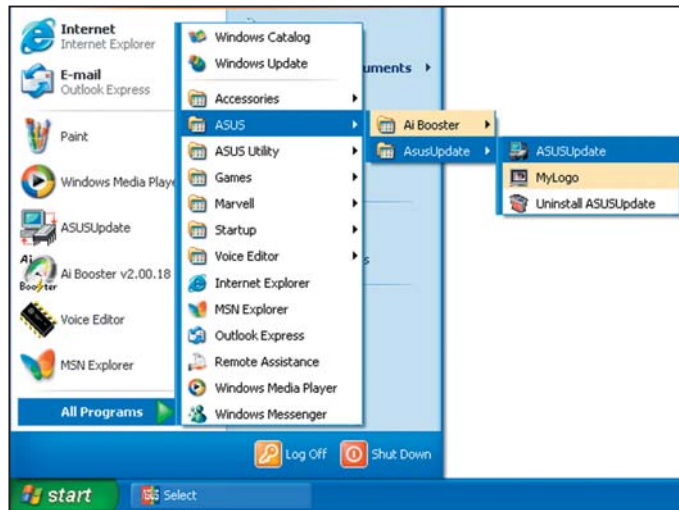


Beenden Sie alle Windows®-Anwendungen, bevor Sie das BIOS mit Hilfe dieses Programms aktualisieren.

Aktualisieren des BIOS über das Internet

So aktualisieren Sie das BIOS über das Internet:

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



2. Wählen Sie die Option BIOS über das Internet aktualisieren aus dem Pulldown-Menü und klicken dann auf Weiter.



3. Wählen Sie die Ihnen am nächsten gelegene ASUS FTP-Site aus, um starken Netzwerkverkehr zu vermeiden. Oder klicken Sie auf Automatische Auswahl. Klicken Sie auf Weiter.

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



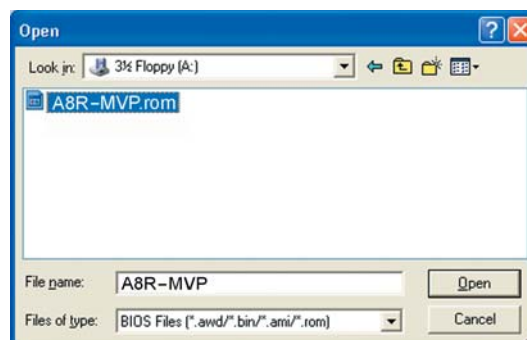
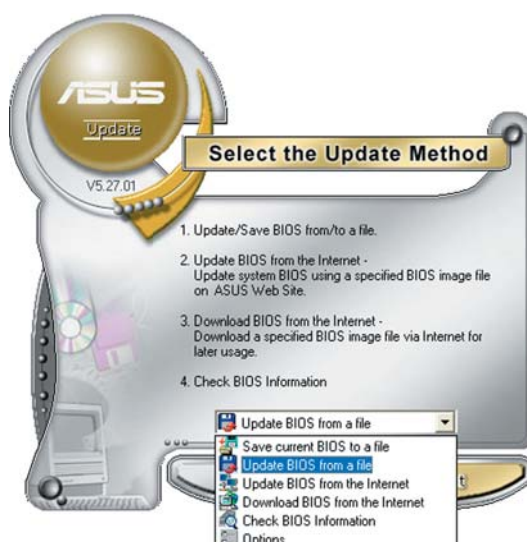
Das ASUS Update-Programm kann sich über das Internet aktualisieren. Bitte aktualisieren Sie immer das Programm, um all seine Funktionen zu benutzen.



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 Speichern.
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 ein.
- 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 **Formatieren**. Daraufhin erscheint ein Fenster: **Formatieren von A:**
- e. Wählen Sie bitte aus den Formatierungsoptionen **MS-DOS-Startdiskette erstellen** und klicken dann auf **Starten**.

Windows® 2000-Umgebung

So erstellen Sie ein Set von Bootdisketten für Windows® 2000:

- a. Stecken Sie eine formatierte 1,44 MB-Diskette in das Laufwerk ein.
- b. Legen Sie die Windows® 2000 CD in das optische Laufwerk ein.
- c. Klicken Sie auf **Start** und wählen Sie **Ausführen**.
- d. Tippen Sie in das **Öffnen-Feld**

D:\bootdisk\makeboot a:

wobei D: für den Laufwerksbuchstaben Ihres optischen Laufwerks steht.

- e. Drücken Sie die <Eingabetaste> und folgen zum Fortfahren den Anweisungen auf dem Bildschirm.
2. Kopieren Sie die originale oder aktuellste BIOS-Datei zu der bootfähigen Diskette.

4.1.3 ASUS EZ Flash-Programm

Mit ASUS EZ Flash können Sie das BIOS mühelos aktualisieren, ohne langwierig von einer Diskette starten und ein auf DOS basierendes Programm verwenden zu müssen. EZ Flash 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:

1. Besuchen Sie die ASUS-Website (www.asus.com), um die neueste BIOS-Datei für Ihr Motherboard herunterzuladen. Benennen Sie dann die Datei in A8R-MVP.ROM um.
2. Speichern Sie die BIOS-Datei auf eine Diskette, und starten Sie anschließend das System neu.
3. Drücken Sie <Alt> + <F2> während des POSTs. Die folgende Nachricht erscheint daraufhin.

```
EZFlash starting BIOS update
Checking for floppy...
```

4. Legen Sie die Diskette, die die BIOS-Datei enthält, in das Diskettenlaufwerk ein. EZ Flash führt den BIOS-Aktualisierungsprozess aus und startet das System automatisch nach dem Beenden des Prozesses neu, wenn die richtige BIOS-Datei gefunden wurde.

```
EZFlash starting BIOS update
Checking for floppy...
Floppy found!
Reading file "A8R-MVP.ROM". Completed.
Start erasing.....|
Start programming...|
Flashed successfully. Rebooting.
```



- Das System darf NICHT während des Aktualisierens des BIOS ausgeschaltet oder neu gestartet werden! Ein Systemstartfehler kann die Folge sein!
- Die Fehlermeldung "Floppy not found!" erscheint, wenn sich keine Diskette im Laufwerk befindet. Die Fehlermeldung "A8R-MVP.ROM not found!" wird angezeigt, wenn die richtige BIOS-Datei nicht auf der Diskette gefunden wurde. Vergessen Sie nicht, die BIOS-Datei in A8R-MVP.ROM umbenennen.

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 600 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 zu der bootfähigen Diskette, die Sie zuvor erstellt haben.
2. Fahren Sie das System in den DOS-Modus und geben dann folgendes bei der Eingabeaufforderung ein:

```
afudos /o[Dateiname]
```

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

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

Hauptdateiname Erweiterungsname

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

```
A:\>afudos /oOLDBIOS1.ROM
AMI Firmware Update Utility - Version 1.10
Copyright (C) 2002 American Megatrends, Inc. All rights reserved.
  Reading flash ..... done
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 einem Blatt Papier. Sie werden aufgefordert, den genauen BIOS-Dateinamen bei der DOS-Eingabeaufforderung einzugeben.

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 /iA8R-MVP.ROM
```

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

```
A:\>afudos /iA8R-MVP.ROM
AMI Firmware Update Utility - Version 1.19(ASUS V2.07(03.11.24BB))
Copyright (C) 2003 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 NICHT während des Aktualisierens des BIOS 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 /iA8R-MVP.ROM
AMI Firmware Update Utility - Version 1.19(ASUS V2.07(03.11.24BB))
Copyright (C) 2003 American Megatrends, Inc. All rights reserved.

WARNING!! Do not turn off power during flash BIOS
Reading file ..... done
Reading flash .... done
Search bootblock version
Advance Check.....
Erasing flash ..... done
Writing flash ..... done
Verifying flash ... done

Please restart your computer

A:\>
```


4.1.5 ASUS CrashFree BIOS 2-Programm

ASUS CrashFree BIOS 2 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 die Diskette, die die aktuelle BIOS-Datei enthält, aktualisieren.



- Bereiten Sie die Motherboard Support-CD oder die Diskette vor, die die aktuelle Motherboard-BIOS-Datei enthält, bevor Sie dieses Programm starten.
- Stellen Sie sicher, dass die originale oder aktuelle BIOS-Datei auf der Diskette in A8R-MVP.ROM umbenannt wurde.

Wiederherstellen des BIOS von einer Diskette

So stellen Sie das BIOS von einer Diskette wieder her:

1. Schalten Sie das System ein.
2. Stecken Sie die Diskette mit der originalen oder aktuellen BIOS-Datei in das Diskettenlaufwerk ein.
3. Das Programm zeigt die folgende Meldung an und durchsucht die Diskette 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 neu Schreiben der beschädigten BIOS-Datei.

```
Bad BIOS checksum. Starting BIOS recovery...  
Checking for floppy...  
Floppy found!  
Reading file "A8R-MVP.ROM". Completed.  
Start flashing...
```



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

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

Wiederherstellen des BIOS von der Support-CD

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

1. Entfernen Sie jegliche Diskette aus dem Diskettenlaufwerk und schalten dann 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 Diskette nach der originalen oder aktuellen BIOS-Datei.

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

Das Programm sucht automatisch im CD-ROM-Laufwerk nach der originalen oder aktuellen BIOS-Datei, wenn keine Diskette im Laufwerk gefunden wurde. Das Programm aktualisiert dann die beschädigte BIOS-Datei.

```
Bad BIOS checksum. Starting BIOS recovery...
Checking for floppy...
Floppy not found!
Checking for CD-ROM...
CD-ROM found!
Reading file "A8R-MVP.ROM". Completed.
Start flashing...
```



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

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



Das wiederhergestellte BIOS ist möglicherweise nicht die aktuellste BIOS-Version für dieses Motherboard. Besuchen Sie die ASUS-Website (www.asus.com), um die neueste BIOS-Datei herunterzuladen.

4.2 BIOS-Setupprogramm

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

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

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

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

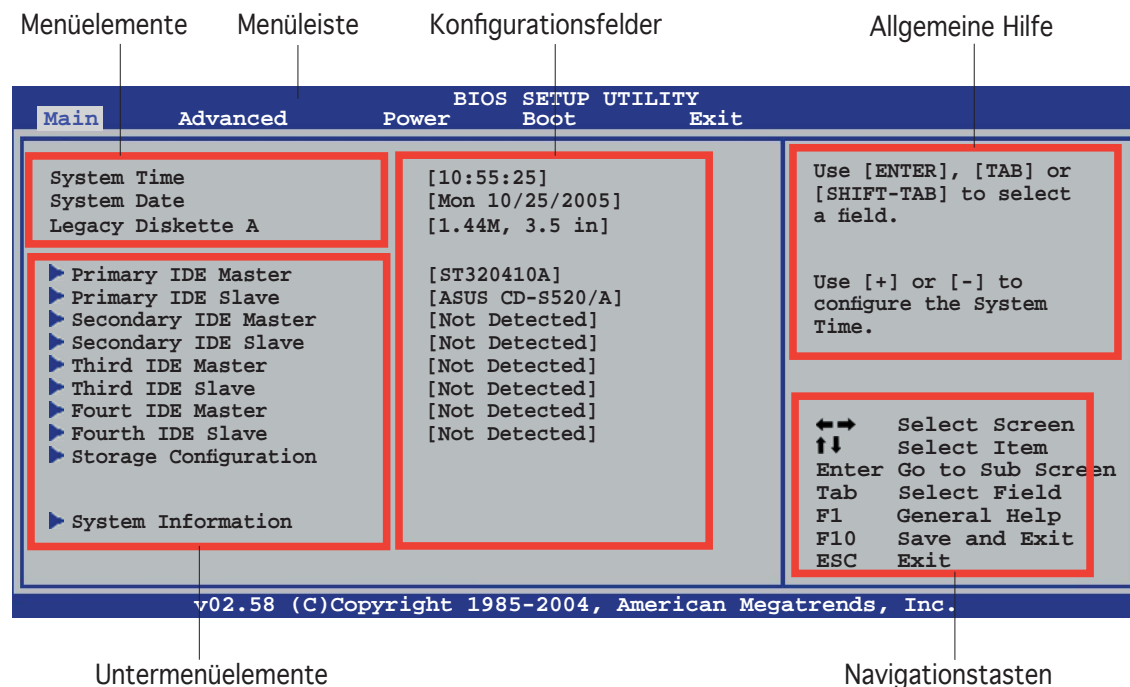
Möchten Sie das Setup-Programm nach dem POST aufrufen, dann starten Sie bitte das System neu durch Drücken von <Strg> + <Alt> + <Entf> oder durch Drücken der Reset-Taste am Gehäuse. Sie können das System auch neu starten, indem Sie es aus- und wieder einschalten. Machen Sie das nur, wenn die ersten zwei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



- Die Standard-BIOS-Einstellungen dieses Motherboards sind für die meisten Konditionen geeignet, um eine optimale Leistung sicherzustellen. Laden Sie bitte die Standardeinstellungen, wenn das System nach Änderung der BIOS-Einstellungen instabil geworden ist. Wählen Sie hierzu das Element Standardeinstellungen laden im Beenden-Menü. Siehe Abschnitt "4.7 Exit-Menü".
- Die in diesem Abschnitt angezeigten BIOS-Setup-Bildschirme dienen nur als Referenz und können u.U. von dem, was Sie auf dem Bildschirm sehen, abweichen.
- Besuchen Sie die ASUS-Webseite (www.asus.com), um die neueste BIOS-Datei für Ihr Motherboard herunterzuladen.

4.2.1 BIOS-Menübildschirm



4.2.2 Menüleiste

Oben im Bildschirm gibt es eine Menüleiste mit folgenden Optionen:

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

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

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.

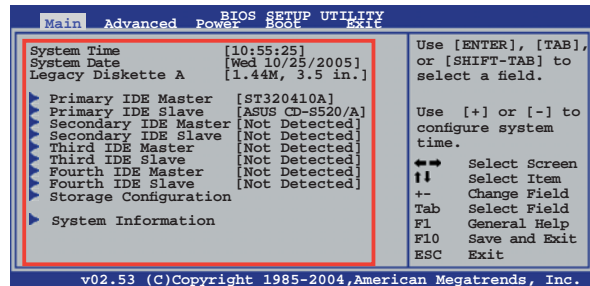


Manche Navigationstasten sind von Bildschirm zu Bildschirm unterschiedlich.

4.2.4 Menüelemente

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

Die anderen Elemente (Erweitert, Energie, Starten und Beenden) 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.

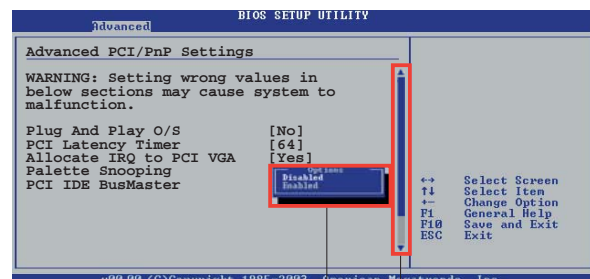
4.2.6 Konfigurationsfelder

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.



Pop-up-Fenster

Bildlaufleiste

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.

4.2.9 Allgemeine Hilfe

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

4.3 Main-Menü

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



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

```
BIOS SETUP UTILITY
Main  Advanced  Power  Boot  Exit

System Time           [10:55:25]
System Date           [Mon 10/25/2005]
Legacy Diskette A    [1.44M, 3.5 in]

▶ Primary IDE Master  [ST320410A]
▶ Primary IDE Slave   [ASUS CD-S520/A]
▶ Secondary IDE Master [Not Detected]
▶ Secondary IDE Slave [Not Detected]
▶ Third IDE Master    [Not Detected]
▶ Third IDE Slave     [Not Detected]
▶ Fourth IDE Master   [Not Detected]
▶ Fourth IDE Slave    [Not Detected]
▶ Storage Configuration

▶ System Information

Use [ENTER], [TAB] or [SHIFT-TAB] to select a field.

Use [+] or [-] to configure the System Time.

←→ Select Screen
↑↓ Select Item
Enter Go to Sub Screen
Tab  Select Field
F1   General Help
F10  Save and Exit
ESC  Exit

v02.58 (C)Copyright 1985-2004, American Megatrends, Inc.
```

4.3.1 System Time [xx:xx:xxxx]

Hier können Sie die Systemzeit einstellen.

4.3.2 System Date [Day xx/xx/xxxx]

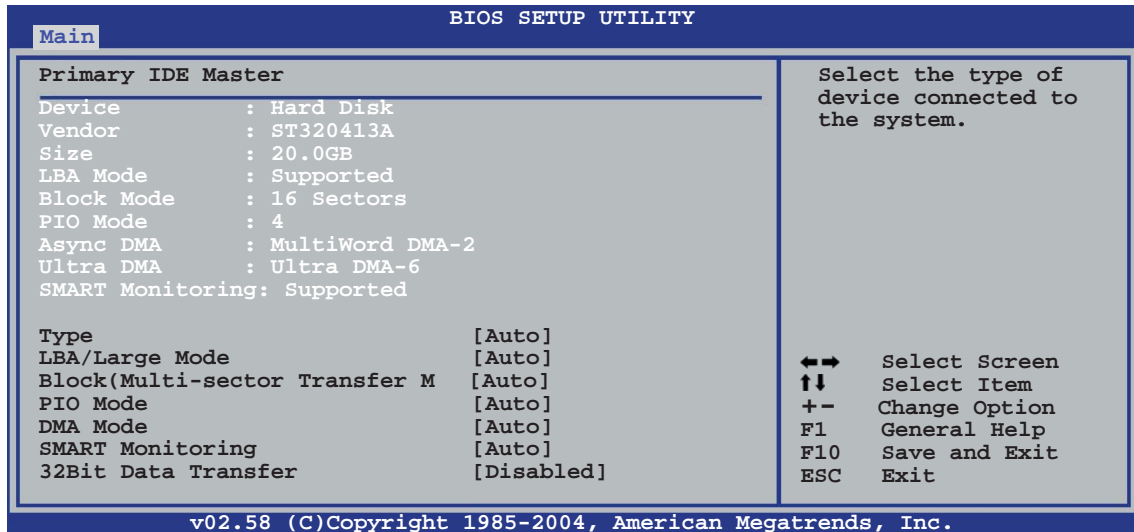
Hier können Sie das Systemdatum einstellen.

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

Hier können Sie den Typ des installierten Diskettenlaufwerks einstellen.
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [360K, 5.25 in.] [1.2M , 5.25 in.] [720K , 3.5 in.] [1.44M, 3.5 in.] [2.88M, 3.5 in.]

4.3.4 Primäre, Sekundäre, Dritte und Vierte IDE Master/Slave

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



Die Werte neben den mit gedämpfter Farbe dargestellten Elementen (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. "N/A" wird angezeigt, wenn kein IDE-Gerät in diesem System installiert wurde.

Type [Auto]

Hier wählen Sie den Typ des installierten IDE-Laufwerks. Wenn Sie [Auto] wählen, dann wählt das BIOS automatisch einen passenden Typ für das IDE-Laufwerk. Wählen Sie [CDROM], wenn Sie ein CD-ROM-Laufwerk konfigurieren. Wählen Sie [ARMD] (ATAPI Removable Media Device), wenn Ihr Gerät ein ZIP-, LS-120- oder MO-Laufwerk ist.

Konfigurationsoptionen: [Not Installed] [Auto] [CDROM] [ARMD]

LBA/Large Mode [Auto]

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

Block (Multi-sector Transfer) M [Auto]

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

PIO Mode [Auto]

Hier können Sie den PIO-Modus auswählen.

Konfigurationsoptionen: [Auto] [0] [1] [2] [3] [4]

DMA Mode [Auto]

Hier können Sie den DMA-Modus auswählen.

Konfigurationsoptionen: [Auto] [SWDMA0] [SWDMA1] [SWDMA2]
[MWDMA0] [MWDMA1] [MWDMA2] [UDMA0] [UDMA1] [UDMA2] [UDMA3]
[UDMA4] [UDMA5] [UDMA6]

SMART Monitoring [Auto]

Hier können Sie die Smart-Überwachung (die Self Monitoring Analysis and Report-Technologie) einstellen.

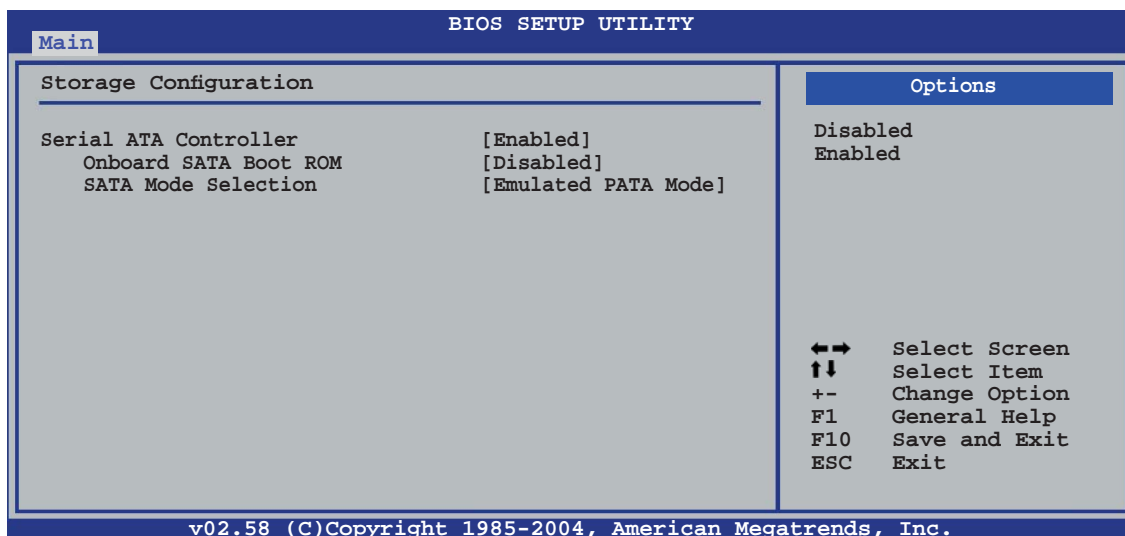
Konfigurationsoptionen: [Auto] [Disabled] [Enabled]

32Bit Data Transfer [Disabled]

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

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

4.3.5 Storage Configuration



Serial ATA Controller [Enabled]

Hier können Sie den Serial ATA-Controller aktivieren oder deaktivieren.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]



Die folgenden Elemente werden nur dann angezeigt, wenn das Element Serial ATA Controller auf [Enabled] eingestellt ist.

Onboard SATA Boot ROM [Disabled]

Hier können Sie das integrierte Serial ATA Boot ROM aktivieren oder deaktivieren. Um Serial ATA RAID-Konfigurationen zu erstellen, setzen Sie dieses Element auf [Enabled].

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

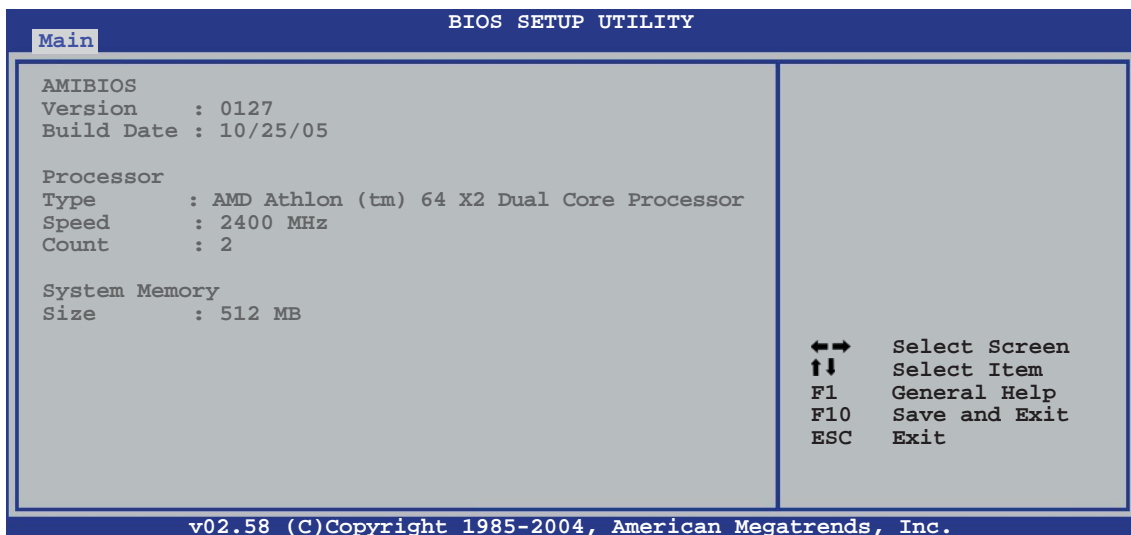
SATA Mode Selection [Emulated PATA Mode]

Hier können Sie den Serial ATA-Modus auswählen.

Konfigurationsoptionen: [Emulated PATA Mode] [AHCI Mode]

4.3.6 Systeminformationen

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



AMIBIOS

Das Element zeigt die automatisch ermittelten Informationen zum BIOS an.

Processor

Das Element zeigt die automatisch ermittelte CPU-Spezifikation an.

System Memory

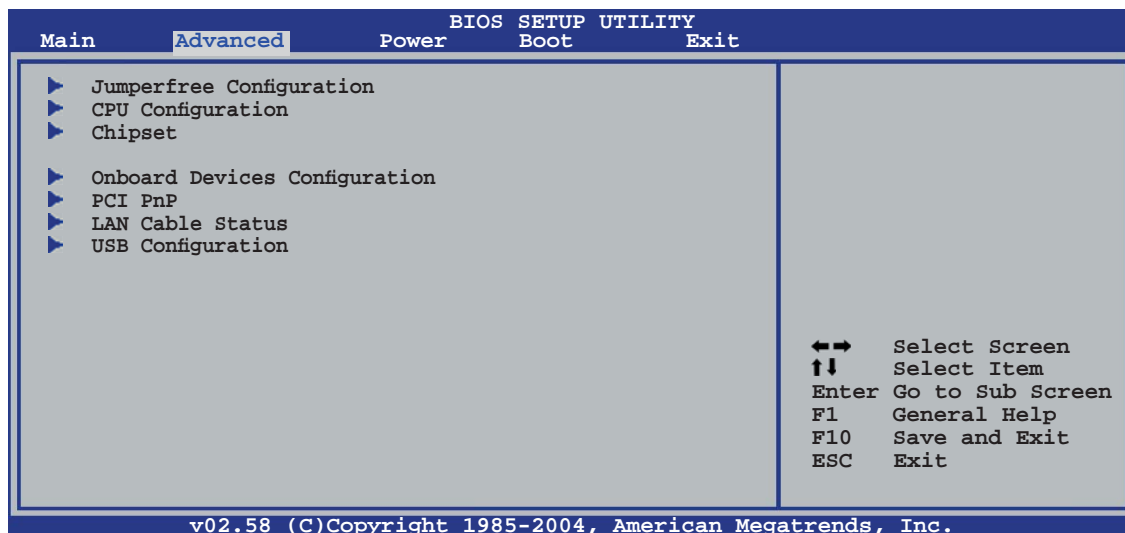
Das Element zeigt die automatisch ermittelten Informationen zum Arbeitsspeicher an.

4.4 Advanced-Menü

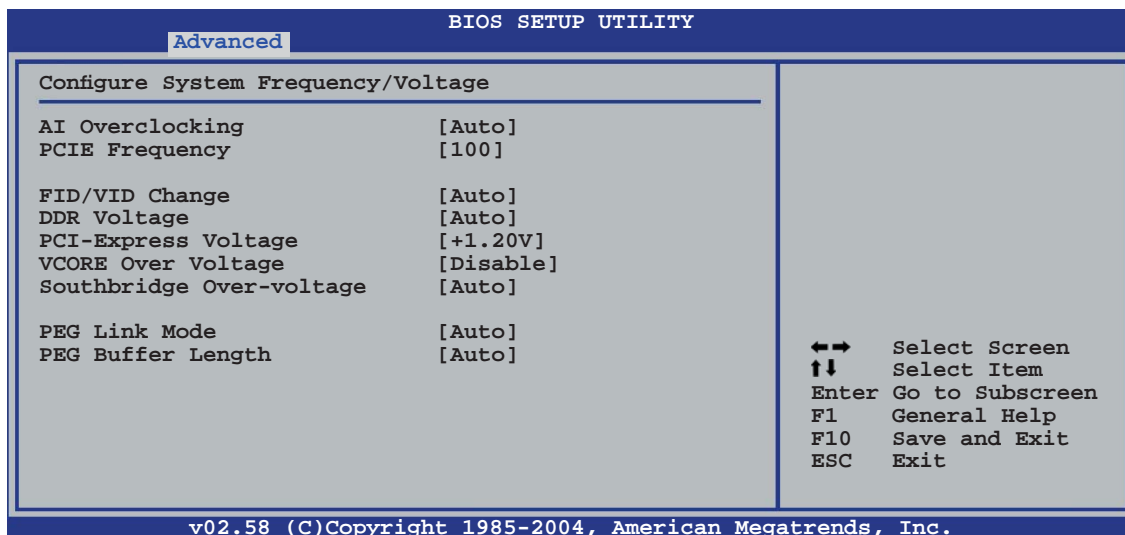
Die Elemente im Advanced-Menü gestatten Ihnen, die Einstellung für die CPU und andere Systemgeräte zu ändern.



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



4.4.1 Jumperfreie Konfiguration



AI Overclocking [Auto]

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

Einstellung	Beschreibung
Manual	Lässt Sie die Übertaktungsparameter selbst einstellen
Auto	Lädt die optimalen Systemeinstellungen
Standard	Lädt die Standardsystemeinstellungen
Overclock Profile	Lädt Übertaktungsprofile mit optimalen Parametern für Stabilität beim Übertakten

PCIe Frequency [100]

Hier können Sie die PCI Express-Frequenz festlegen. Benutzen Sie die <+>/<->-Tasten oder den Zahlenblock, um einen Wert einzugeben. Konfigurationsoptionen: [100] ~ [150]

FID/VID Change [Auto]

Wenn dieses Element auf [Auto] eingestellt ist, werden CPU-Frequenzmultiplikator und -Spannung automatisch festgelegt. Unter [Manual] können diese Werte vom Benutzer eingestellt werden.



Die folgenden Elemente werden nur dann angezeigt, wenn das Element FID/VID Change auf [Manual] eingestellt ist.

Processor Frequency Multiplier [x4]

Hier können Sie den Prozessorfrequenzmultiplikator festlegen. Konfigurationsoptionen: [x4] [x4.5] [x5]... [x25.5]

Processor Voltage [1.350 V]

Hier können Sie die Prozessorspannung festlegen. Konfigurationsoptionen: [1.350 V] [1.325 V] [1.300 V]... [0.800 V]

DDR Voltage [Auto]

Hier können Sie die Spannung für den DDR-Speicher festlegen.

Konfigurationsoptionen: [Auto] [2.65 V] [2.70 V] [2.80 V] [2.85 V] [2.90 V] [3.00 V] [3.10 V] [3.20 V]



Eine zu hohe Spannung kann die Komponente beschädigen. Eine zu niedrige Spannung kann dazu führen, dass das System instabil wird.

PCI-Express Voltage [+1.20V]

Hier können Sie die PCI Express-Spannung festlegen.

Konfigurationsoptionen: [+1.20V] [+1.30V] [+1.40V] [+1.50V]



Eine zu hohe Spannung kann die Komponente beschädigen. Eine zu niedrige Spannung kann dazu führen, dass das System instabil wird.

VCORE Over-voltage [Disable]

Hier können Sie die VCORE-Spannungszugabe aktivieren oder deaktivieren.

Konfigurationsoptionen: [Disable] [Enable]

Southbridge Over-voltage [Disable]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Disable] [Enable]

PEG Link Mode [Auto]

Legt den PCI Express Graphics (PEG) Link-Modus fest. Wenn dieses Element auf [Auto] eingestellt ist, kann das Motherboard automatisch den PEG Link-Modus auf die richtige Frequenz entsprechend den Systemkonfigurationen einstellen. Außerdem stehen noch drei weitere Einstellungsmöglichkeiten für den PEG Link-Modus zur Verfügung.

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Disabled] [Normal] [Fast] [Faster]

PEG Buffer Length [Auto]

Hier können Sie die PEG-Pufferlänge festlegen.

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Short] [Long] [Longer] [Longest]



Das folgende Element wird nur dann angezeigt, wenn das Element AI Overclocking auf [Manual] eingestellt ist.

CPU Frequency [XXX]

Hier können Sie die CPU-Frequenz einstellen. Der Wert dieses Elements wird vom BIOS automatisch ermittelt, und kann 200 bis 400 betragen. Verwenden Sie die Tasten <+> oder <->, um die CPU-Frequenz einzustellen. Sie können die gewünschte Frequenz auch über den numerischen Zeichenblock eingeben.



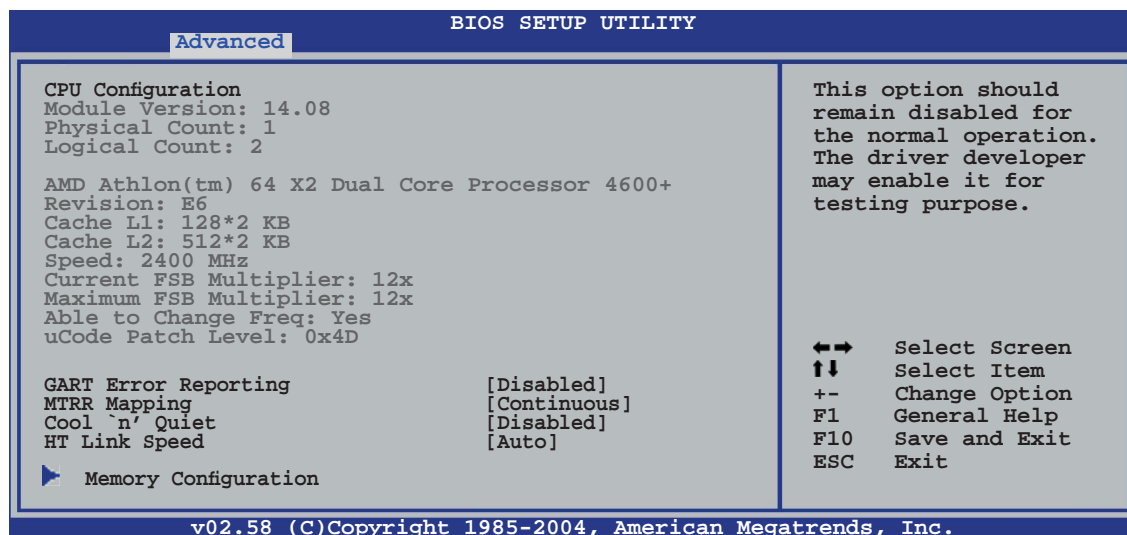
Das folgende Element erscheint nur dann, wenn Sie das Element AI Overclocking auf [Overclock Profile] einstellen.

Overclock Options [Overclock 5%]

Ermöglicht Ihnen, die Prozessorgeschwindigkeit über die verfügbaren voreingestellten Werte zu übertakten. Konfigurationsoptionen: [Overclock 3%] [Overclock 5%] [Overclock 10%] [Overclock 15%] [Overclock 20%] [Overclock 30%]

4.4.2 CPU-Konfiguration

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



GART Error Reporting [Disabled]

Hier können Sie den GART Error Checking-Test aktivieren oder deaktivieren. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

MTRR Mapping [Continuous]

Legt die Methode zur Programmierung der Prozessor-MTRRs fest, wenn mehr als 4 GB Systemspeicher verwendet werden. Bei Einstellung auf [Discrete] wird das PCI-Fenster unterhalb der 4 GB-Grenze unbeschrieben belassen. Bei [Continuous] wird dieses Fenster ausdrücklich als nicht-zwischenspeicherbar beschrieben.

Konfigurationsoptionen: [Continuous] [Discrete]

Cool 'n' Quiet [Disabled]

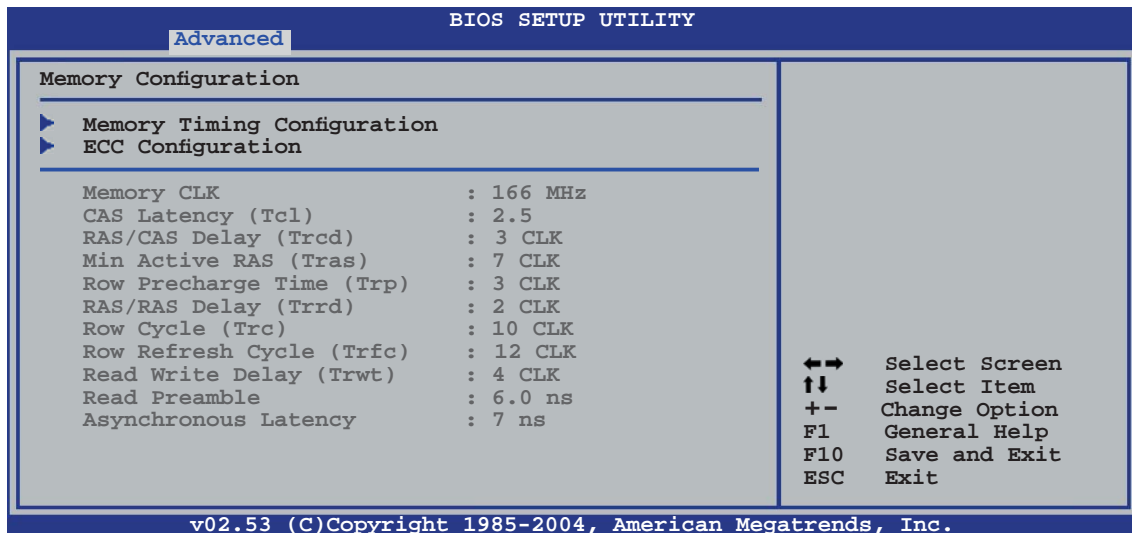
Aktiviert oder deaktiviert die Cool 'n' Quiet™ Technologie.

Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

HT Link Speed [Auto]

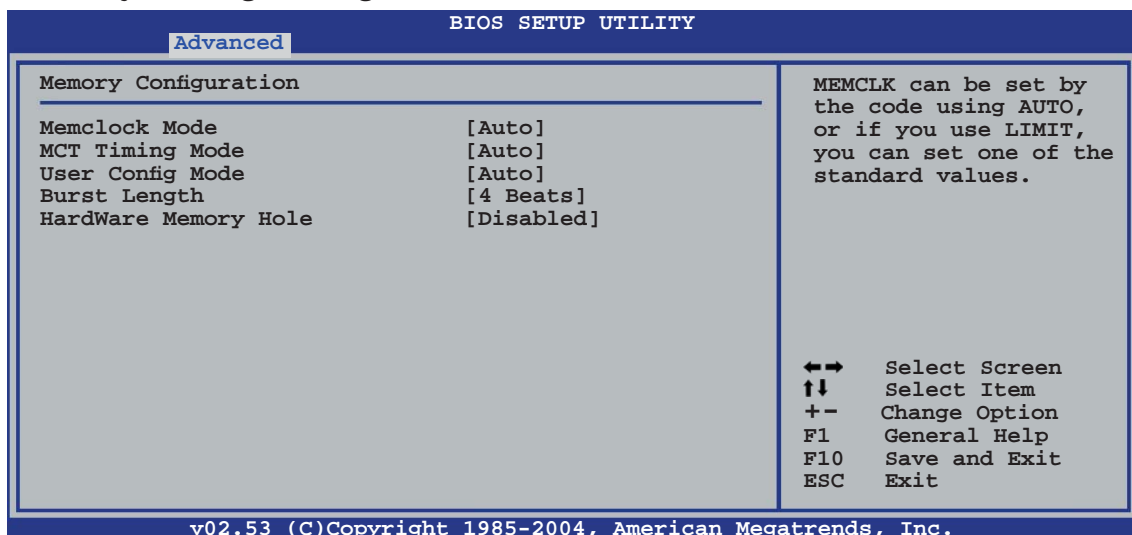
Hier können Sie die Geschwindigkeit festlegen, unter der die HyperTransport-Verbindung arbeitet, falls die Geschwindigkeit niedriger oder genauso groß wie der Systemtakt ist und das Motherboard hierzu fähig ist. Konfigurationsoptionen: [Auto] [200 MHz] [400 MHz] [600 MHz] [800 MHz] [1 GHz]

Memory Configuration



The screenshot shows the BIOS Setup Utility interface. At the top, it says "BIOS SETUP UTILITY" and "Advanced". The main section is titled "Memory Configuration" and contains two sub-sections: "Memory Timing Configuration" and "ECC Configuration". Below these, a list of memory parameters is displayed with their current values: Memory CLK (166 MHz), CAS Latency (Tcl) (2.5), RAS/CAS Delay (Trcd) (3 CLK), Min Active RAS (Tras) (7 CLK), Row Precharge Time (Trp) (3 CLK), RAS/RAS Delay (Trrd) (2 CLK), Row Cycle (Trc) (10 CLK), Row Refresh Cycle (Trfc) (12 CLK), Read Write Delay (Trwt) (4 CLK), Read Preamble (6.0 ns), and Asynchronous Latency (7 ns). To the right of the list is a legend for navigation keys: left and right arrows for "Select Screen", up and down arrows for "Select Item", plus and minus signs for "Change Option", F1 for "General Help", F10 for "Save and Exit", and ESC for "Exit". At the bottom, the version "v02.53" and copyright information "Copyright 1985-2004, American Megatrends, Inc." are shown.

Memory Timing Configuration



The screenshot shows the BIOS Setup Utility interface for "Memory Timing Configuration". It is titled "Advanced" and "BIOS SETUP UTILITY". The main section is "Memory Configuration" and contains five settings: Memclock Mode [Auto], MCT Timing Mode [Auto], User Config Mode [Auto], Burst Length [4 Beats], and HardWare Memory Hole [Disabled]. To the right of these settings is a text box explaining that MEMCLK can be set by the code using AUTO, or if you use LIMIT, you can set one of the standard values. Below the text box is a legend for navigation keys: left and right arrows for "Select Screen", up and down arrows for "Select Item", plus and minus signs for "Change Option", F1 for "General Help", F10 for "Save and Exit", and ESC for "Exit". At the bottom, the version "v02.53" and copyright information "Copyright 1985-2004, American Megatrends, Inc." are shown.

Memclock Mode [Auto]

Hier können Sie den Speichertaktmodus einstellen. Wählen Sie [Auto], um die Einstellungen vom BIOS vornehmen zu lassen, oder [Limit], um selbst einen der Standardwerte einzustellen.

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Limit]



Das folgende Element wird nur dann angezeigt, wenn das Element Memclock Mode auf [Limit] eingestellt ist.

Memclock Value [200 MHz]

Hier können Sie einen der Standardwerte für den Speichertaktmodus einstellen.

Konfigurationsoptionen: [100 MHz] [133 MHz] [166 MHz] [183 MHz] [200 MHz]

MCT Timing Mode [Auto]

Mit [Auto] stellt das BIOS den MCT-Timing-Modus automatisch ein. Mit [Manual] können Sie die Werte selbst einstellen.

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Manual]



Die folgenden Elemente erscheinen nur dann, wenn der MCT Timing Modus auf [Manual] eingestellt ist.

CAS Latency (CL) [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [2.0] [3.0] [2.5]

TRAS [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [5 CLK] [6 CLK]... [15 CLK]

TRP [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [2 CLK] [3 CLK]... [6 CLK]

TRCD [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [2 CLK] [3 CLK]... [6 CLK]

TRRD [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [2T] [3T] [4T]

TRC [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [7T] [8T] [9T]... [22T]

TRFC [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [9T] [10T] [11T]... [24T]

TRWT [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [1 CLK] [2 CLK]... [6 CLK]

User Config Mode [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Manual]



Die folgenden Elemente erscheinen nur dann, wenn das Element User Config Mode auf [Manual] eingestellt ist.

Read Preamble [5.5ns]

Konfigurationsoptionen: [2.0ns] [2.5ns] [3.0ns]... [9.5ns]

Async Latency [7.0ns]

Konfigurationsoptionen: [4.0ns] [5.0ns] [6.0ns]... [11.0ns]

CMD-ADDR Timing Mode [2T]

Konfigurationsoptionen: [1T] [2T]

Burst length [4 Beats]

Hier können Sie die Signalfolgenlänge in Beats festlegen.

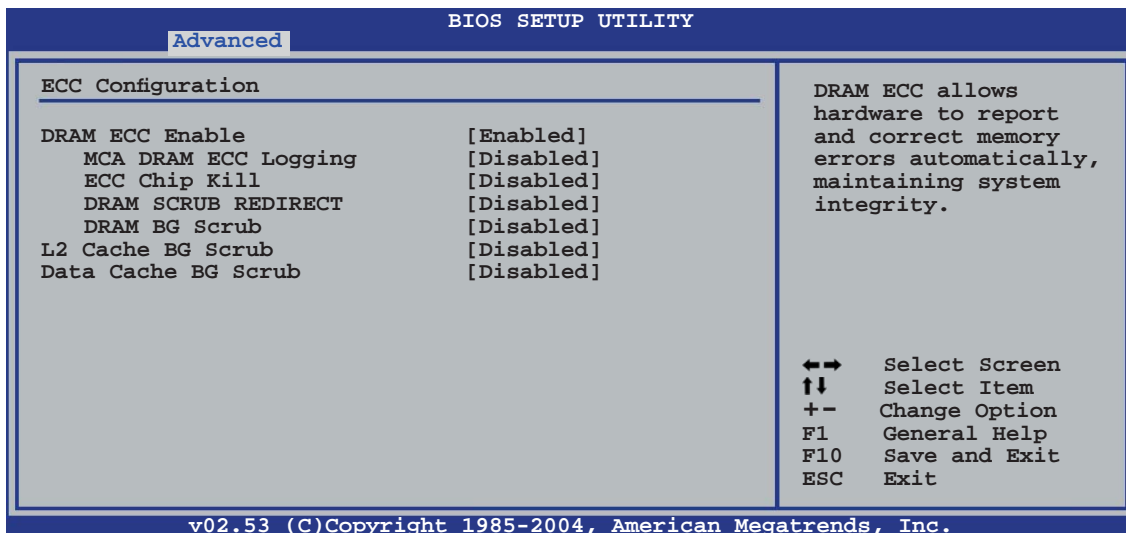
Konfigurationsoptionen: [8 Beats] [4 Beats] [2 Beats]

Hardware Memory Hole [Disabled]

Hier können Sie Neuaufteilung des Speichers von Software rund um den reservierten Speicherbereich aktivieren oder deaktivieren. Diese Funktion wird nur von REV E0-Prozessoren oder neueren Prozessorversionen unterstützt.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

ECC Configuration



DRAM ECC Enable [Enabled]

Aktiviert oder deaktiviert das DRAM ECC, mit dem Hardware Speicherfehler automatisch erkennen und beheben kann, um die Systemintegrität zu bewahren. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

MCA DRAM ECC Logging [Disabled]

Aktiviert oder deaktiviert das MCA DRAM ECC-Logging/Reporting.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

ECC Chip Kill [Disabled]

Aktiviert oder deaktiviert die ECC Chip Kill-Funktion.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

DRAM SCRUB REDIRECT [Disabled]

Scrub Redirect stellt das System so ein, dass DRAM ECC sofort korrigiert werden, auch wenn die Scrubbing-Funktion im Hintergrund ausgeführt wird.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

DRAM BG Scrub [Disabled]

Deaktiviert oder stellt die DRAM Scrubbing-Funktion ein, die Speicherfehler korrigiert und überschreibt, so dass diese später nicht mehr als Fehler gelesen werden. Das Ausführen dieser Funktion, während der Arbeitsspeicher nicht verwendet wird, steigert die Systemleistung. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [40ns] [80ns] [160ns] [320ns] [640ns] [1.28us] [2.56us] [5.12us] [10.2us] [20.5 us] [41.0us] [81.9us] [163.8us] [327.7us] [655.4us] [1.31ms] [2.62ms] [5.24ms] [10.49ms] [20.97ms] [42.00ms] [84.00ms]

L2 Cache BG Scrub [Disabled]

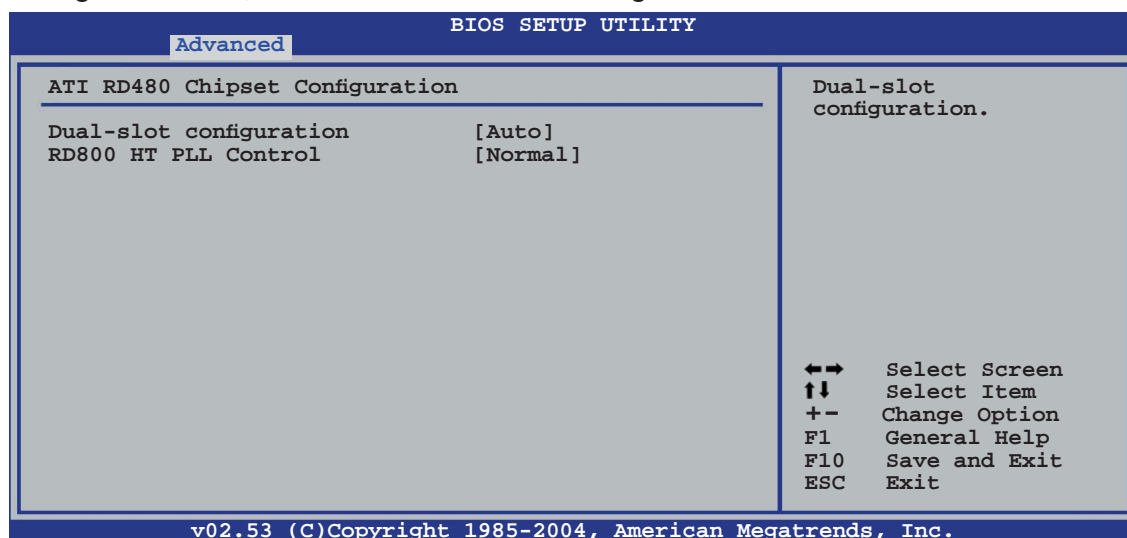
Deaktiviert oder stellt ein, inwiefern der L2 Data Cache RAM im Leerlauf korrigiert wird. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [40ns] [80ns] [160ns] [320ns] [640ns] [1.28us] [2.56us] [5.12us] [10.2us] [20.5 us] [41.0us] [81.9us] [163.8us] [327.7us] [655.4us] [1.31ms] [2.62ms] [5.24ms] [10.49ms] [20.97ms] [42.00ms] [84.00ms]

Data Cache BG Scrub [Disabled]

Deaktiviert oder stellt ein, inwiefern der L1 Data Cache RAM im Leerlauf korrigiert wird. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [40ns] [80ns] [160ns] [320ns] [640ns] [1.28us] [2.56us] [5.12us] [10.2us] [20.5 us] [41.0us] [81.9us] [163.8us] [327.7us] [655.4us] [1.31ms] [2.62ms] [5.24ms] [10.49ms] [20.97ms] [42.00ms] [84.00ms]

4.4.3 Chipsatz

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



Dual-slot configuration [Auto]

Bei Einstellung auf [Auto] legt das BIOS automatisch die Konfiguration für die Verwendung einer oder zweier Grafikkarten fest. Konfigurationsoptionen: [Auto] [Single Video Card] [Dual Video Cards]

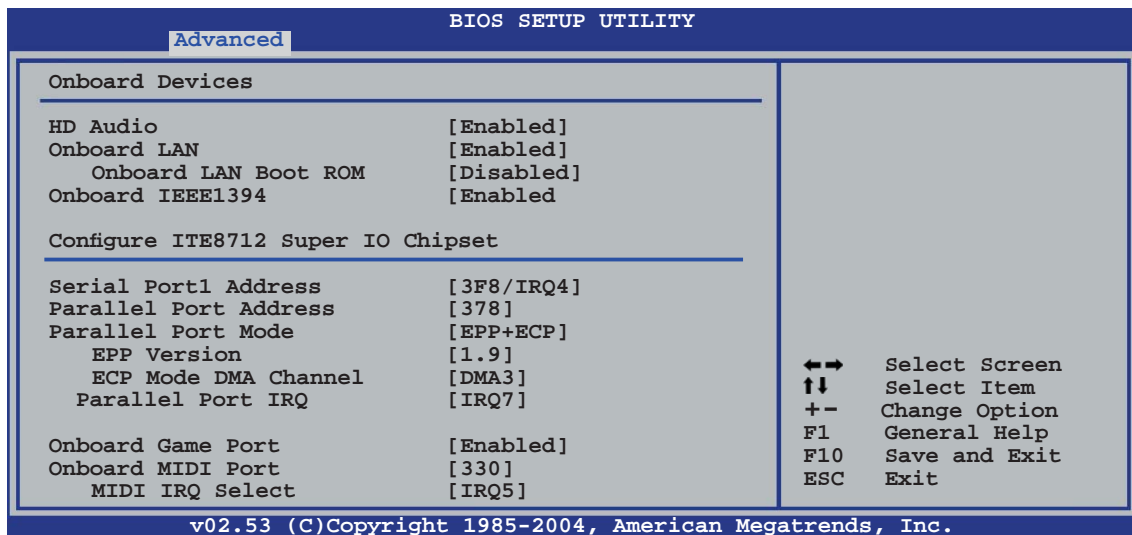


Wenn dieses Element auf [Single Video Card] eingestellt ist, kann die Crossfire™-Funktion selbst nach der Installation zweier Grafikkarten mit Crossfire™-Fähigkeiten installiert werden. Um optimale Leistung zu erzielen wird empfohlen, die Standardeinstellung [Auto] beizubehalten.

RD800 HT PLL Control [Normal]

Konfigurationsoptionen: [Normal] [Fast]

4.4.4 Onboard-Gerätekonfiguration



HD Audio [Enabled]

Hier können Sie die HD Audio-Funktion aktivieren oder deaktivieren.
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

Onboard LAN [Enabled]

Hier können Sie den integrierten MAC LAN aktivieren oder deaktivieren.
Configuration options: [Disabled] [Enabled]

Onboard LAN Boot ROM [Disabled]

Hier können Sie das optionale ROM im integrierten LAN-Controller aktivieren oder deaktivieren. Das Element wird nur dann angezeigt, wenn [Enabled] für das Element Onboard LAN gewählt wurde.
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

Onboard IEEE1394 [Enabled]

Hier können Sie den integrierten IEEE 1394a-Controller aktivieren oder deaktivieren. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

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]

Parallel Port Address [378]

Hier können Sie die Adresse der parallelen Schnittstelle einstellen.
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [378] [278]

Parallel Port Mode [EPP+ECP]

Hier können Sie den Modus der parallelen Schnittstelle auswählen.

Konfigurationsoptionen: [Normal] [EPP] [ECP] [EPP+ECP]

EPP Version [1.9]

Das Element erscheint nur, wenn Parallel Port Mode auf [EPP] oder [EPP+ECP] eingestellt ist. Hier können Sie die EPP-Version für die parallele Schnittstelle auswählen.

Konfigurationsoptionen: [1.9] [1.7]

ECP Mode DMA Channel [DMA3]

Das Element erscheint nur, wenn Parallel Port Mode auf [EPP+ECP] oder [ECP] eingestellt ist. Hier können Sie den ECP DMA-Kanal für die parallele Schnittstelle festlegen.

Konfigurationsoptionen: [DMA0] [DMA1] [DMA3]

Parallel Port IRQ [IRQ7]

Hier können Sie den IRQ der parallelen Schnittstelle auswählen.

Konfigurationsoptionen: [IRQ5] [IRQ7]

Onboard Game Port [Enabled]

Hier können Sie den integrierten Game-Port aktivieren oder deaktivieren.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

Onboard MIDI Port [330]

Hier können Sie die Adresse des MIDI-Anschlusses auswählen oder den Anschluss deaktivieren. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [300] [330]

MIDI IRQ Select [IRQ5]

Hier können Sie den IRQ des MIDI-Anschlusses festlegen.

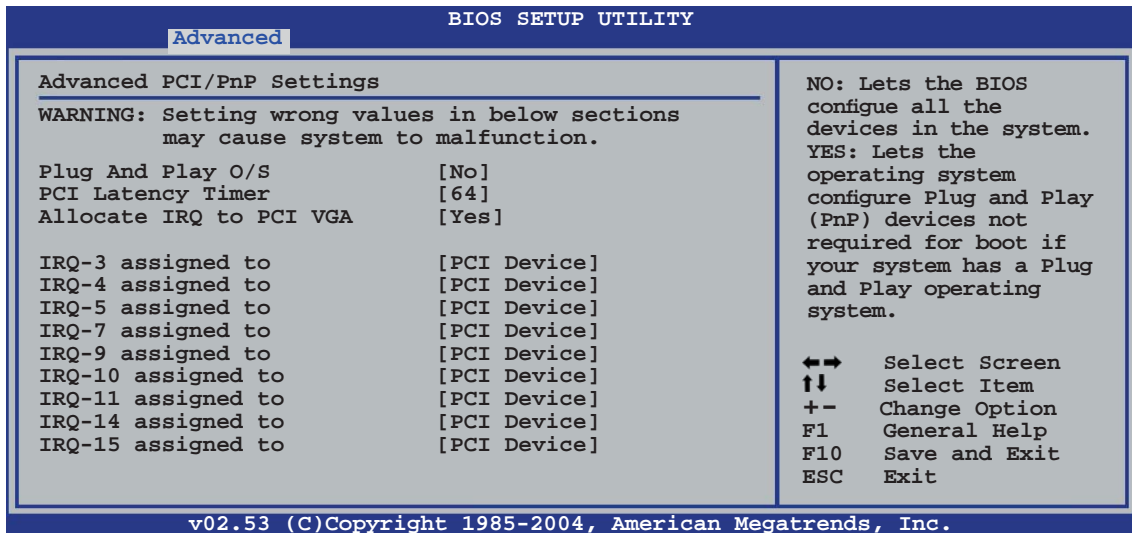
Konfigurationsoptionen: [IRQ5] [IRQ7] [IRQ10] [IRQ11]

4.4.5 PCI PnP

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



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



Plug And Play O/S [No]

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

PCI Latency Timer [64]

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

Allocate IRQ to PCI VGA [Yes]

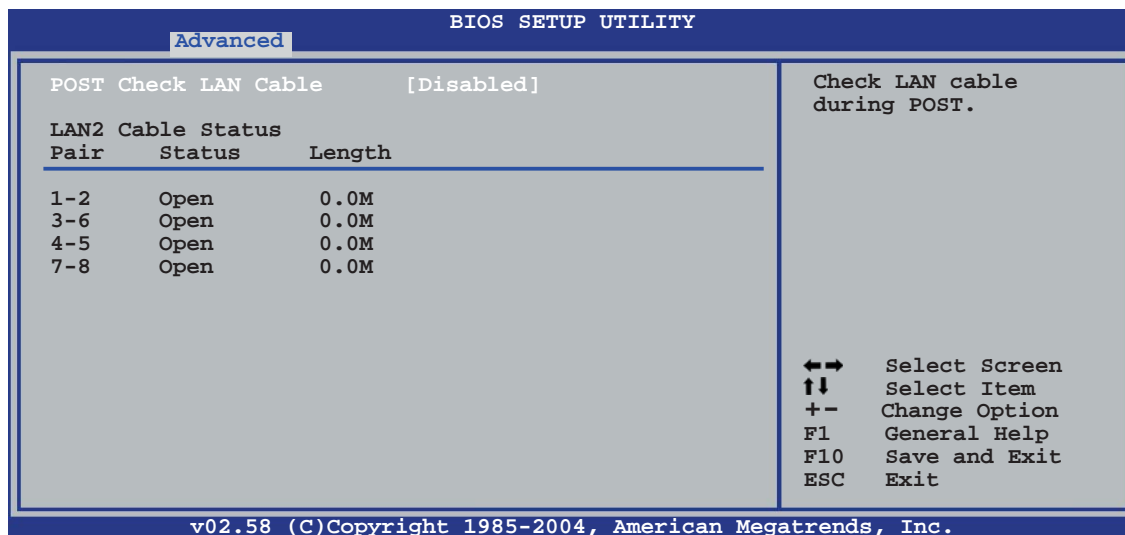
Bei der [Yes]-Einstellung weist das BIOS der PCI Grafikkarte einen IRQ zu, wenn die Karte einen IRQ anfordert. Bei der [No]-Einstellung weist das BIOS der PCI VGA-Karte auch dann keinen IRQ zu, wenn die Karte einen IRQ anfordert. Konfigurationsoptionen: [No] [Yes]

IRQ-xx assigned to [PCI Device]

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

4.4.6 LAN-Kabelstatus

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

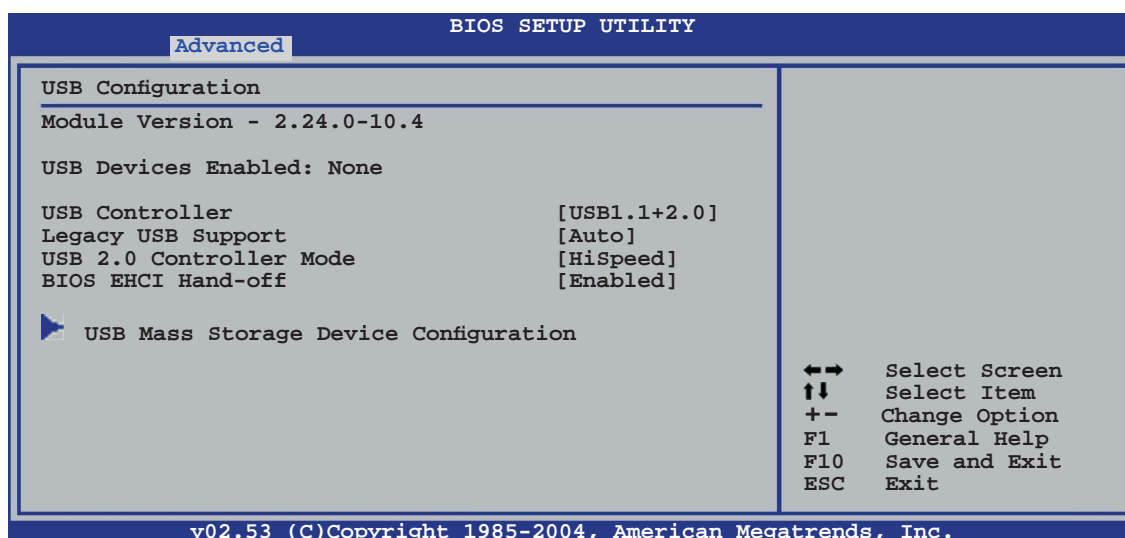


POST Check LAN Cable [Disabled]

Hier aktivieren oder deaktivieren Sie die Prüfung des LAN-Kabels während des Einschaltselbsttests (POST). 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]

4.4.6 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.



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

USB Controller [USB1.1+2.0]

Hier können Sie die USB-Controller deaktivieren, oder auswählen, welcher Controller aktiviert werden soll.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [USB1.1+2.0] [USB1.1 Only]

Legacy USB Support [Auto]

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

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled] [Auto]

USB 2.0 Controller Mode [HiSpeed]

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

BIOS EHCI Hand-off [Enabled]

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



Das folgende Untermenü und die dazugehörigen Elemente werden nur dann angezeigt, wenn ein USB-Gerät an einen der USB-Ports angeschlossen wird.

USB Massenspeichergeräte-Konfiguration

USB Mass Storage Reset Delay [Auto]

Hier können Sie die Anzahl der Sekunden auswählen, die der POST auf ein USB-Massenspeichergerät warten soll, nachdem der Gerätestartbefehl ausgeführt wurde.

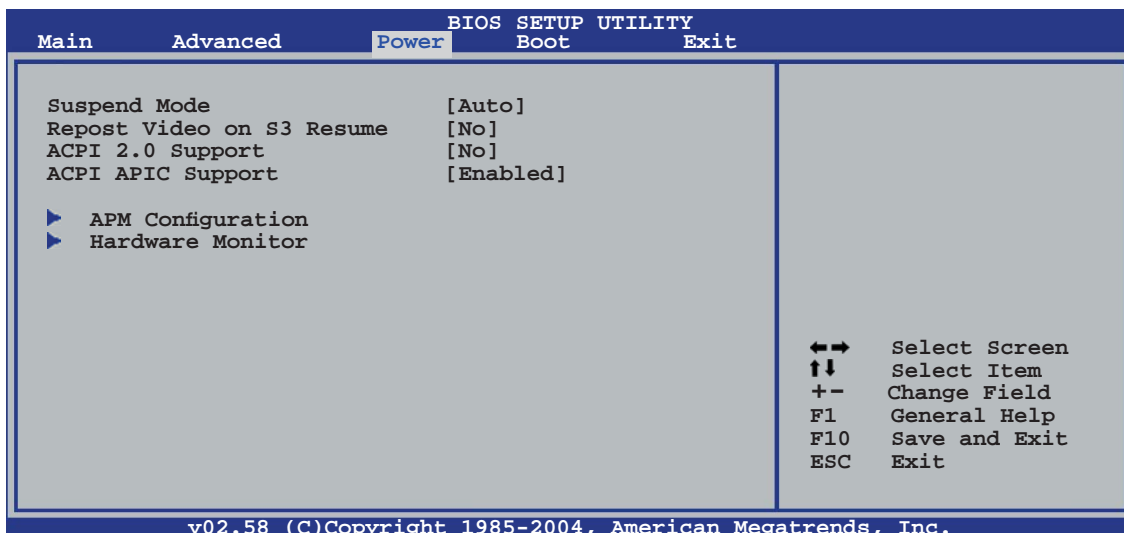
Konfigurationsoptionen: [10] [20] [30] [40]

Emulation Type [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Floppy] [Forced FDD] [HD] [CDROM]

4.5 Power-Menü

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



4.5.1 Suspend Mode [Auto]

Hier können Sie den ACPI (Advanced Configuration and Power Interface)-Status im System-Suspend-Modus einstellen. Wenn dieses Element auf [Auto] eingestellt ist, wählt das Betriebssystem den ACPI-Status automatisch aus. Konfigurationsoptionen: [S1 (POS) Only] [S3 Only] [Auto]

4.5.2 Repost Video on S3 Resume [No]

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

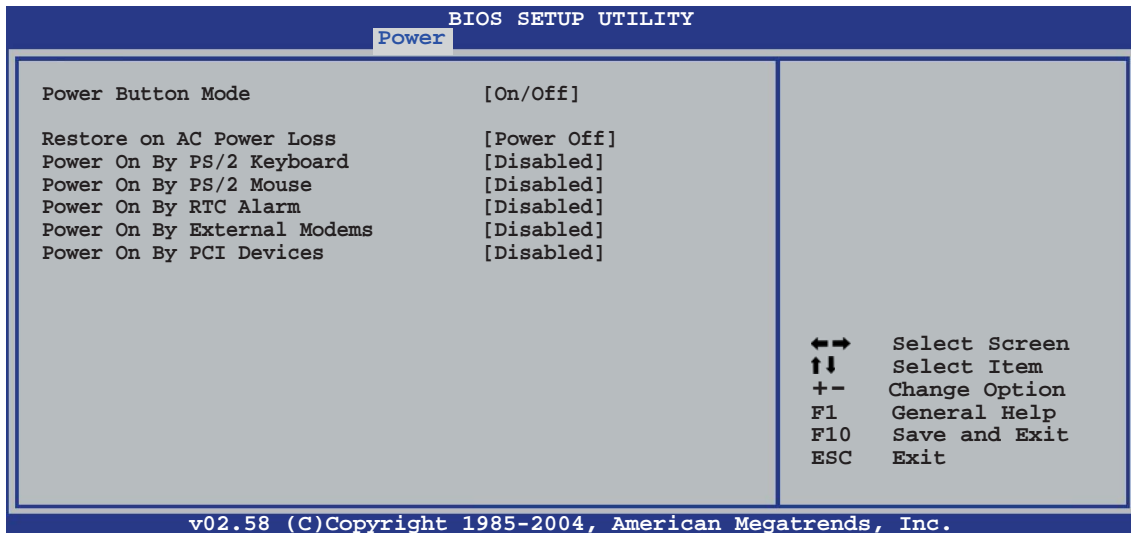
4.5.3 ACPI 2.0 Support [No]

Hier können Sie mehr Tabellen für ACPI (Advanced Configuration and Power Interface) 2.0-Spezifikationen hinzufügen. Konfigurationsoptionen: [No] [Yes]

4.5.4 ACPI APIC Support [Enabled]

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

4.5.5 APM-Konfiguration



Power Button Mode [On/Off]

Ermöglicht es, das System ein oder auszuschalten oder in den Suspend-Modus zu versetzen, wenn der Netzschalter gedrückt wird.

Konfigurationsoptionen: [On/Off] [Suspend]

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 PS/2 Keyboard [Disabled]

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

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

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 ausweist.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

Power On By RTC Alarm [Disabled]

Hier können Sie festlegen, ob RTC ein Weck-Ereignis erzeugen kann.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]



Die folgenden Elemente werden nur dann angezeigt, wenn das Power On By RTC Alarm-Element auf Enabled eingestellt ist.

RTC Alarm Date (Days) [Everyday]

Um das Alarmdatum festzulegen, wählen Sie dieses Element aus und stellen das Datum mit den Tasten <+> oder <-> ein.

RTC Alarm Hour (Hours) [0]

Um die Stunde des Alarms festzulegen, wählen Sie dieses Element aus und stellen Sie die Stunde mit den Tasten <+> oder <-> ein.

RTC Alarm Minute (Minutes) [0]

Um die Minute des Alarms festzulegen, wählen Sie dieses Element aus und stellen die Minute mit den Tasten <+> oder <-> ein.

RTC Alarm Second (Seconds) [0]

Um die Sekunde des Alarms festzulegen, wählen Sie dieses Element aus und stellen die Sekunde mit den Tasten <+> oder <-> ein.

Power On By External Modems [Disabled]

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

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]



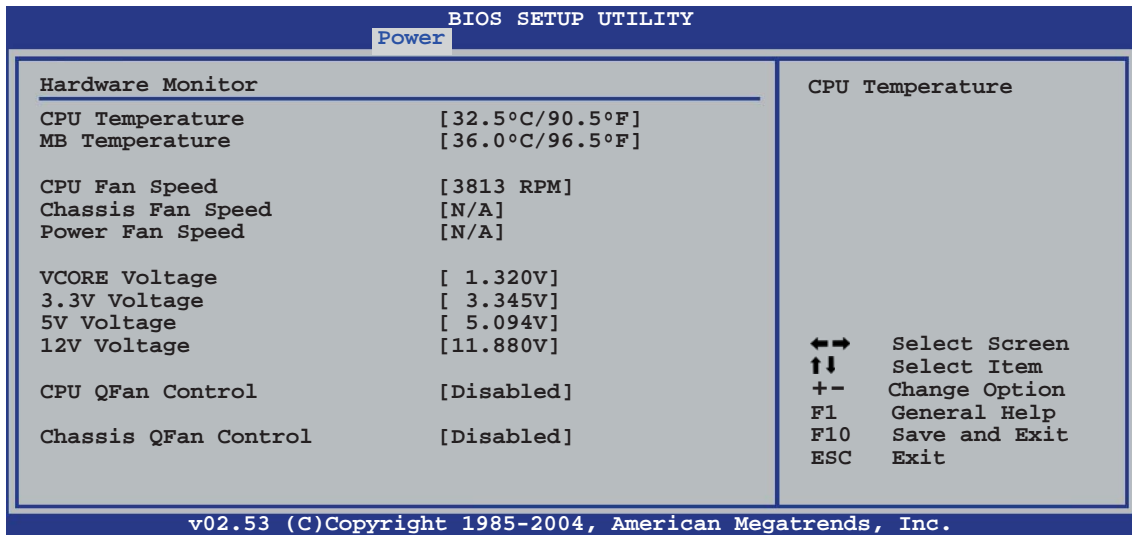
Der Computer kann erst Daten empfangen oder senden, wenn er und seine Anwendungen voll in Betrieb sind. Daher kann eine Verbindung nicht gleich hergestellt werden. Wird ein externes Modem bei ausgeschaltetem Computer aus- und wieder eingeschaltet, wird eine Initiierungszeichenkette ausgelöst, die das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

Power On By PCI Devices [Disabled]

Bei Einstellung auf [Enabled] können Sie das System über eine PCI LAN- oder Modem-Karte einschalten. Diese Funktion benötigt eine ATX-Stromversorgung, die mindestens 1A auf der +5VSB-Leitung ausweist.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

4.5.6 Hardware-Überwachung



CPU Temperature [xxx°C/xxx°F]

MB Temperature [xxx°C/xxx°F]

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

CPU Fan Speed [xxxxRPM] oder [Ignored]

Die integrierte Hardware-Überwachung erkennt automatisch die Lüfterdrehzahlen des CPU-Lüfters, und zeigt sie in Umdrehungen pro Minute (RPM) an. Wenn der Lüfter nicht mit dem Motherboard verbunden ist, wird "N/A" in dem Feld angezeigt. Wählen Sie [Ignored], wenn Sie die erkannten Lüfterdrehzahlen nicht anzeigen lassen möchten.

Chassis Fan Speed N/A] oder [Ignored]

Die integrierte Hardware-Überwachung erkennt automatisch die Lüfterdrehzahlen des Gehäuselüfters, und zeigt sie in Umdrehungen pro Minute (RPM) an. Wenn der Lüfter nicht mit dem Motherboard verbunden ist, wird "N/A" in dem Feld angezeigt. Wählen Sie [Ignored], wenn Sie die erkannten Lüfterdrehzahlen nicht anzeigen lassen möchten.

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

Die integrierte Hardware-Überwachung erkennt automatisch die Lüfterdrehzahlen des Netzteilüfters, und zeigt sie in Umdrehungen pro Minute (RPM) an. Wenn der Lüfter nicht mit dem 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.

CPU QFan Control [Disabled]

Hier können Sie die intelligente ASUS Q-Fan-Funktion, welche die Lüfterdrehzahlen für einen leistungsstärkeren Systembetrieb reguliert, aktivieren oder deaktivieren. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]



Die folgenden Elemente werden angezeigt, wenn das Element CPU QFan Control auf [Enabled] eingestellt ist.

CPUFan Off Temperature [XXX]

Hier können Sie die CPU-Höchsttemperatur festlegen, bei deren Erreichen sich das System ausschaltet. Geben Sie den Wert mit den Tasten <+>/<-> oder dem numerischen Tastenfeld ein. Werte können von [0] bis [100] betragen.

CPUFan Start Temperature [XXX]

Hier können Sie die CPU-Temperatur festlegen, bei welcher der CPU-Lüfter eingeschaltet wird. Geben Sie den Wert mit den Tasten <+>/<-> oder dem numerischen Tastenfeld ein. Werte können von [0] bis [100] betragen.

CPUFan Full-speed Temperature [XXX]

Hier können Sie die CPU-Temperatur festlegen, bei welcher der CPU-Lüfter auf Höchstgeschwindigkeit läuft. Geben Sie den Wert mit den Tasten <+>/<-> oder dem numerischen Tastenfeld ein. Werte können von [0] bis [100] betragen.

CPU Start PWM [XXX]

Hier können Sie die CPU-Temperatur festlegen, bei welcher die Energiesparfunktion aktiviert wird. Geben Sie den Wert mit den Tasten <+>/<-> oder dem numerischen Tastenfeld ein. Werte können von [0] bis [100] betragen.

Chassis QFan Control [Disabled]

Hier können Sie die intelligente ASUS Q-Fan-Funktion, welche die Lüfterdrehzahlen für einen leistungsstärkeren Systembetrieb reguliert, aktivieren oder deaktivieren. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]



Die folgenden Elemente werden angezeigt, wenn das Element Chassis QFan Control auf [Enabled] eingestellt ist.

ChassisFan Off Temperature [XXX]

Hier können Sie die Gehäusehöchsttemperatur festlegen, bei deren Erreichen sich das System ausschaltet. Geben Sie den Wert mit den Tasten <+>/<-> oder dem numerischen Tastenfeld ein. Werte können von [0] bis [100] betragen.

ChassisFan Start Temperature [XXX]

Hier können Sie die Gehäusetemperatur festlegen, bei welcher der Gehäuselüfter eingeschaltet wird. Geben Sie den Wert mit den Tasten <+>/<-> oder dem numerischen Tastenfeld ein. Werte können von [0] bis [100] betragen.

ChassisFan Full-speed Temperature[XXX]

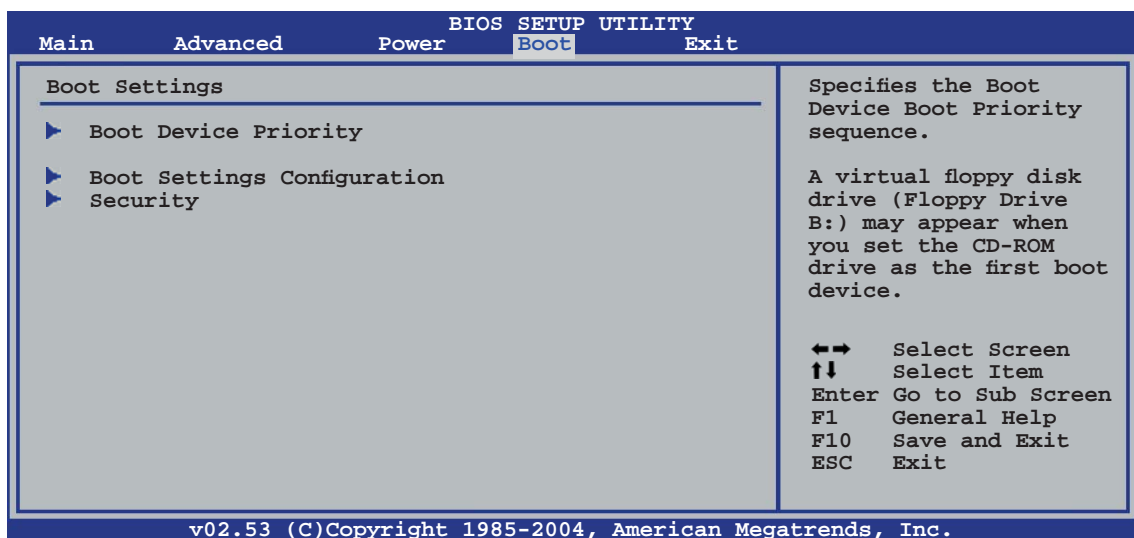
Hier können Sie die Gehäusetemperatur festlegen, bei welcher der Gehäuselüfter auf Höchstgeschwindigkeit läuft. Geben Sie den Wert mit den Tasten <+>/<-> oder dem numerischen Tastenfeld ein. Werte können von [0] bis [100] betragen.

ChassisStart PWM [XXX]

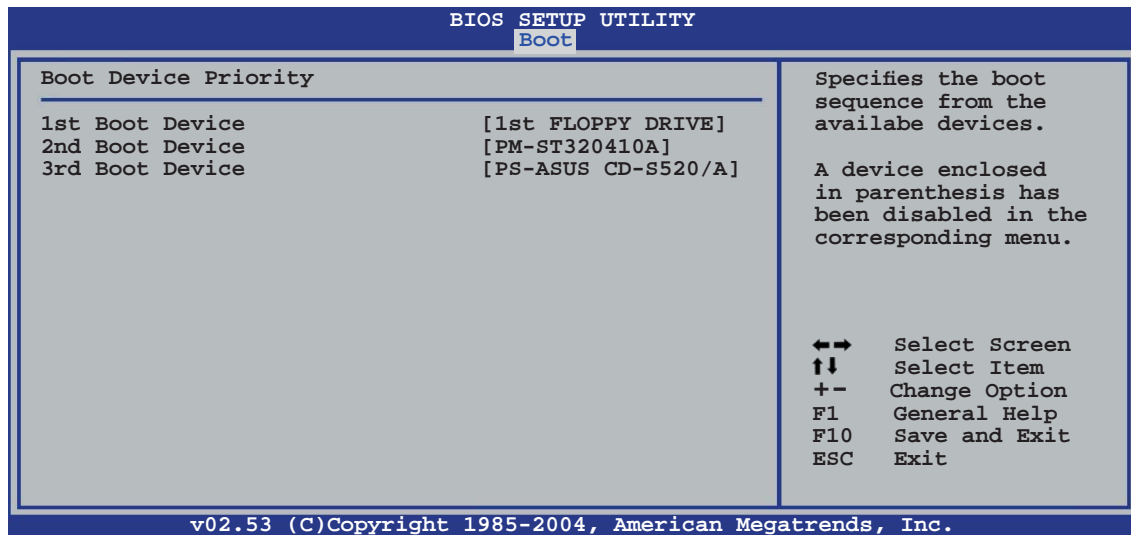
Hier können Sie die Gehäusetemperatur festlegen, bei welcher die Energiesparfunktion aktiviert wird. Geben Sie den Wert mit den Tasten <+>/<-> oder dem numerischen Tastenfeld ein. Werte können von [0] bis [100] betragen.

4.6 Boot-Menü

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



4.6.1 Bootgerätepriorität



1st ~ xxth Boot Device [XXX Device]

Diese Elemente bestimmen die Bootgerätepriorität der verfügbaren Geräte. Die Anzahl der auf diesem Bildschirm angezeigten Geräte hängt von der Anzahl der in diesem System installierten Geräte ab. Konfigurationsoptionen: [xxxxx Drive] [Disabled]

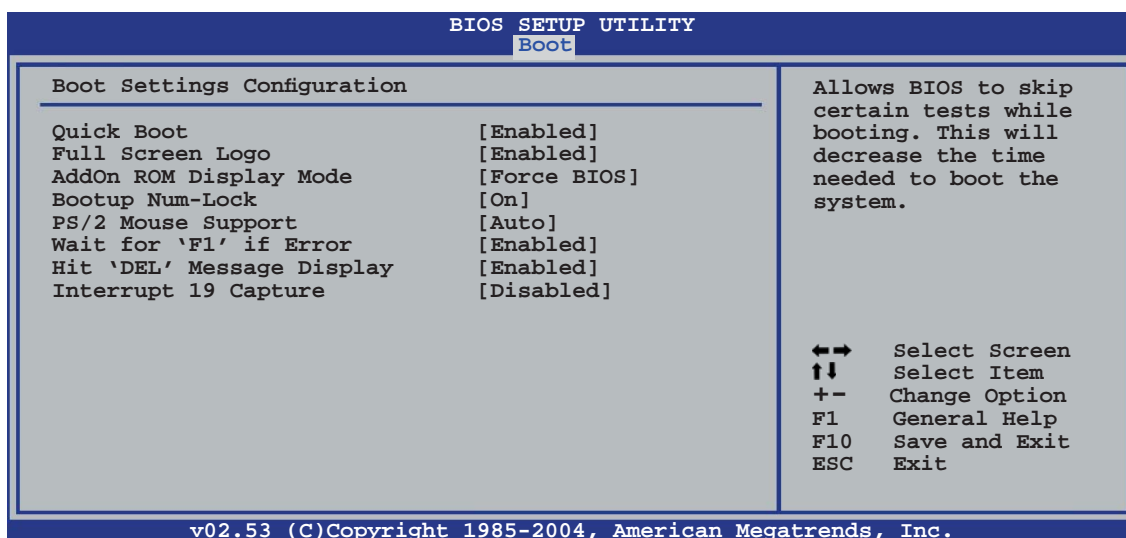


Das folgende Element wird nur angezeigt, wenn Sie eine Serial ATA-Festplatte in einer RAID-Konfiguration als Bootgerät festgelegt haben.

Hard Disk [XXX Drive]

Dieses Element legt die Rangordnung der Serial ATA-Bootgeräte aus allen verfügbaren Geräten in einer RAID-Konfiguration fest.

4.6.2 Booteinstellungskonfiguration



Quick Boot [Enabled]

Diese Funktion beschleunigt den Start des Systems, indem manche Einschaltselfsttests (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 ASUS MyLogo™ Funktion zu verwenden.

Add On ROM Display Mode [Force BIOS]

Hier können Sie den Anzeigemodus für optionales ROM einstellen.

Konfigurationsoptionen: [Force BIOS] [Keep Current]

Bootup Num-Lock [On]

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

Konfigurationsoptionen: [Off] [On]

PS/2 Mouse Support [Auto]

Hier können Sie die Unterstützung für eine PS/2-Maus aktivieren oder deaktivieren. 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]

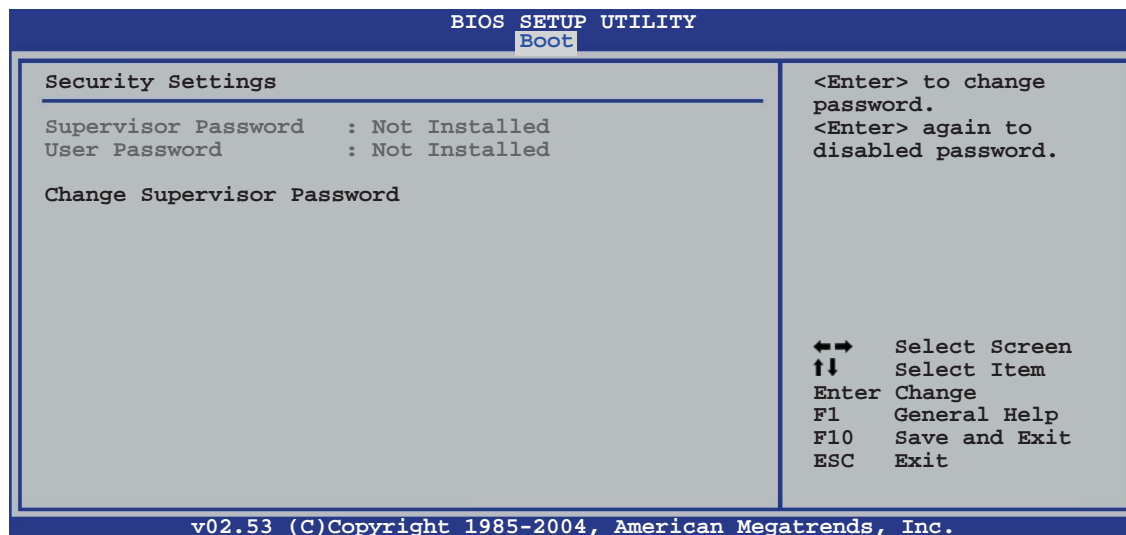
Bei Einstellung auf [Enabled] zeigt das System "Press DEL to run Setup" (Entf drücken, um Setup aufzurufen) während des POSTs an.
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

Interrupt 19 Capture [Disabled]

Bei Einstellung auf [Enabled] ist den optionalen ROMs erlaubt, den Interrupt 19 zu erfassen. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

4.6.3 Sicherheit

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



Change Supervisor Password

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

So richten Sie ein Supervisor-Kennwort ein:

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

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

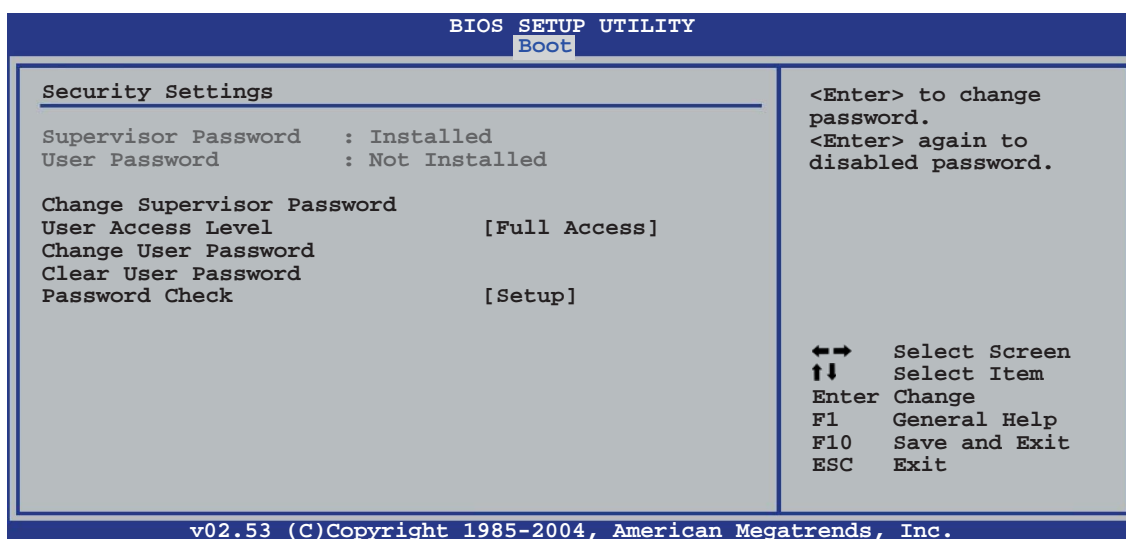
Um das Supervisor-Kennwort zu ändern, folgen Sie bitte den selben Schritten zur Einstellung eines Benutzerkennwortes.

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



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

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



User Access Level [Full Access]

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

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

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

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

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

Change User Password

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

So richten Sie ein Benutzer-Kennwort ein:

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

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

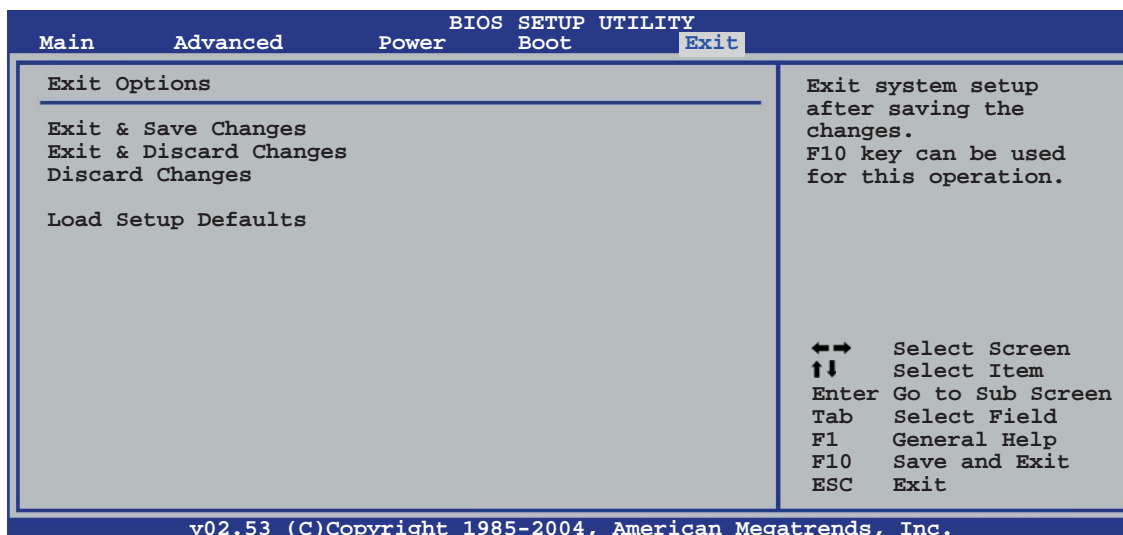
Wiederholen Sie die obigen Schritten, um das Benutzer-Kennwort zu ändern.

Password Check [Setup]

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

4.7 Exit-Menü

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



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

Exit & Save Changes

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



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

Exit & Discard Changes

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

Discard Changes

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

Load Setup Defaults

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

Dieses Kapitel beschreibt den Inhalt der Support-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	Softwareinformationen.....	5-8
5.4	RAID-Konfigurationen.....	5-24
5.5	Erstellen einer RAID-Treiberdiskette.....	5-33

5.1 Installieren eines Betriebssystems

Das Motherboard unterstützt Windows® 2000/XP Betriebssysteme (OS). Installieren Sie bitte immer die neueste OS-Version und die entsprechenden Updates, um die Funktionen Ihrer Hardware zu maximieren.



- Motherboard-Einstellungen und Hardwareoptionen variieren unter Umständen. Die in diesem Kapitel beschriebenen Installations- und Einstellungsvorgänge gelten nur als Bezug. Ausführliche Informationen entnehmen Sie bitte der Dokumentation Ihres Betriebssystems.
- Installieren Sie bitte unbedingt vor der Treiberinstallation das Windows® 2000 Service Pack 4 oder das Windows® XP Service Pack 1 oder eine neuere Version für eine bessere Kompatibilität und Systemstabilität.

5.2 Support-CD-Informationen

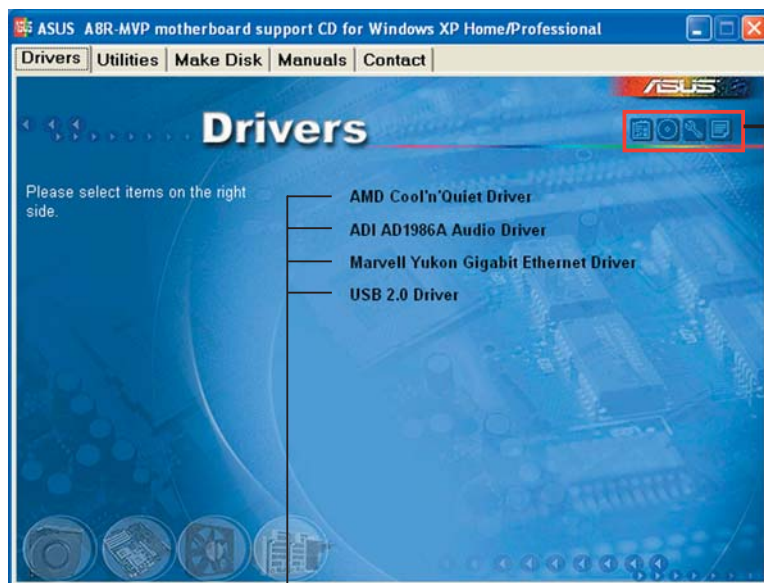
Die dem Motherboard beigelegte Support-CD enthält die Treiber, Anwendungssoftware und Dienstprogramme, die Ihnen zur Benutzung aller Funktionen dieses Motherboards helfen.



Der Inhalt der Support-CD kann zu jeder Zeit ohne Ankündigung geändert werden. Besuchen Sie die ASUS-Website (www.asus.com) für Updates.

5.2.1 Ausführen der Support-CD

Legen Sie die Support-CD in das optische Laufwerk ein. Die CD zeigt automatisch ein Drivers-Menü an, sofern Autorun auf dem Computer aktiviert ist.



Klicken Sie ein Symbol zum Anzeigen von Support-CD/Motherboard-Informationen an

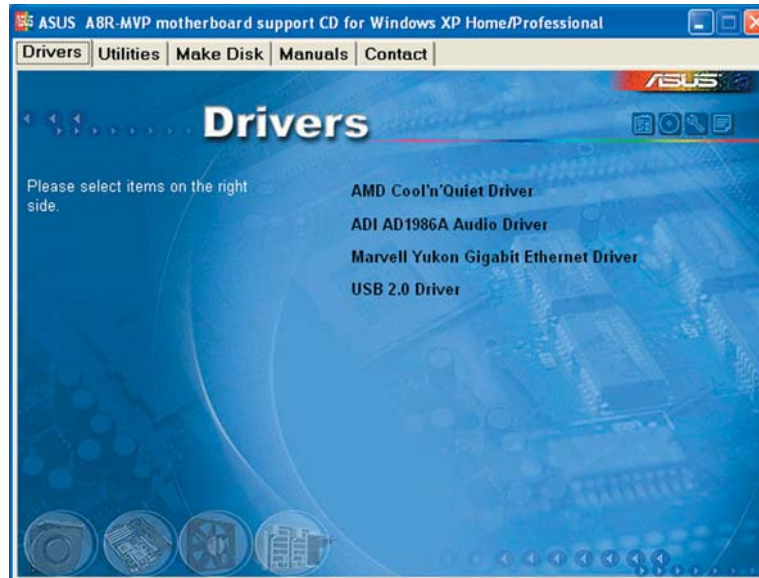
Klicken Sie eine Option zum Installieren an



Falls Autorun NICHT in Ihrem Computer aktiviert ist, suchen Sie bitte die Datei ASSETUP.EXE im "BIN"-Ordner auf der Support-CD. Klicken Sie doppelt auf ASSETUP.EXE, um die CD auszuführen.

5.2.2 Drivers-Registerkarte

Die Drivers-Registerkarte zeigt die verfügbaren Gerätetreiber an, wenn das System die installierten Geräte erkannt hat. Installieren Sie die notwendigen Treiber, um die Geräte zu aktivieren.



AMD Cool 'n' Quiet Driver

Installiert den AMD Cool 'n' Quiet-Treiber.

ADI 1986A Audio Driver

Startet den Installationsassistenten zur Installation des ADI SoundMAX® AD1986A-Audiotreibers und des dazugehörigen Programms.

Marvell Yukon Gigabit Driver

Installiert das Marvell® Yukon™ 88E8001 PCI-Schnittstellen-Gigabit LAN.

USB 2.0 Driver

Diese Option installiert den USB 2.0-Treiber.



Die Bild Darstellungen und Treiber können u.U. je nach Betriebssystem variieren.

5.2.3 Utilities-Registerkarte

Die Utilities-Registerkarte zeigt die Anwendungen und andere Software an, die das Motherboard unterstützt.



Marvell Yukon VCT Application

Installiert den Marvell® Yukon Virtual Cable Tester (VCT). Der VCT ist eine Kabeldiagnose-Applikation, die Fehler und Kurzschlüsse an LAN-Kabeln analysiert und berichtet. Details siehe Seite 5-10.

ASUS PC Probe II

Dieses intelligente Dienstprogramm überwacht die Lüfterdrehzahl, CPU-Temperatur sowie Systemspannungen und macht Sie auf jedes erkannte Problem aufmerksam. Dieses Programm hilft Ihnen, Ihren Computer in gutem Betriebszustand zu halten.

ASUS Update

Das ASUS Update-Programm gestattet Ihnen, die neueste BIOS-Version von der ASUS-Webseite herunterzuladen. Hierzu wird eine Internetverbindung über ein Netzwerk oder einen Internet-Serviceanbieter (ISP) benötigt. Details siehe Abschnitt "4.1.1 ASUS Update-Programm".



Bevor Sie das ASUS Update starten, stellen Sie sicher, dass eine Internetverbindung besteht, mit der Sie auf die ASUS-Webseite gelangen.

ASUS Screen Saver

Hier können Sie den ASUS-Bildschirmschoner installieren.

Adobe Acrobat Reader V7.0

Installiert den Adobe® Acrobat® Reader, mit dem Sie im Portable Document Format (PDF) gespeicherte Dateien öffnen, anschauen oder drucken können.

Microsoft DirectX 9.0c

Installiert den Microsoft® DirectX 9.0c-Treiber. Microsoft DirectX® 9.0c ist eine Multimediatechnologie für bessere Computergrafiken und -Sound. DirectX® erweitert die Multimediafunktionen Ihres Computers, so dass Sie das Anschauen von Filmen und Fernsehen, Videoaufnahmen und Computerspiele noch mehr genießen können. Updates finden Sie auf der Microsoft-Website (www.microsoft.com).

ASUS Cool 'n' Quiet Utility

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

Anti-virus utility

Das Anti-Virenprogramm erkennt und schützt Ihren Computer vor datenvernichtenden Viren. Weitere Informationen siehe Online-Hilfe.



Die Bild Darstellungen und Hilfsprogramme können u.U. je nach Betriebssystem variieren.

5.2.4 Make Disk-Registerkarte

Mit der Make Disk-Registerkarte können Sie ULI Serial ATA/RAID-Treiberdisketten erstellen.



Make ULI Chipset Driver Disk

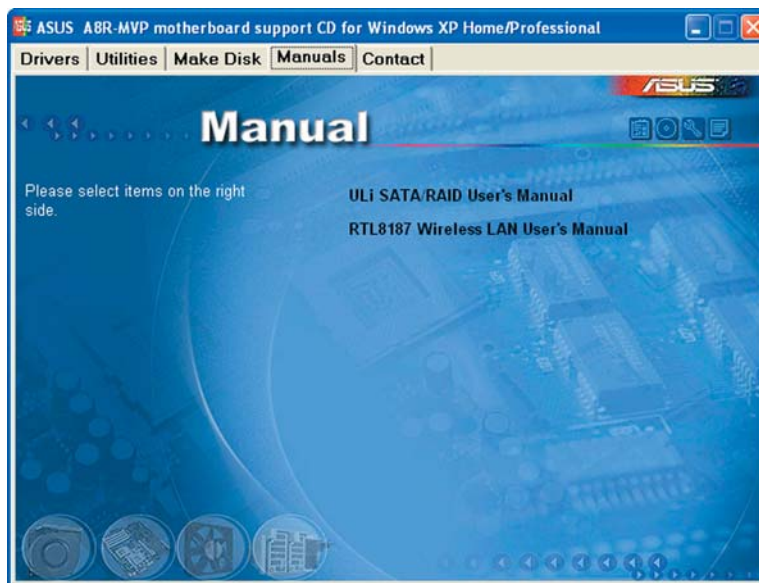
Mit dieser Option können Sie die ULI-Treiberdiskette für Serial ATA- und RAID-Funktionen erstellen.

5.2.5 Manuals-Registerkarte

Die Manuals-Registerkarte zeigt die Benutzerhandbücher für Komponenten und Applikationen von Dritten. Klicken Sie ein Element an, um den jeweiligen Ordner im Benutzerhandbuch zu öffnen.



Die meisten Benutzerhandbücher sind PDF (Portable Document Format)-Dateien. Installieren Sie bitte den Adobe® Acrobat® Reader von der **Utilities-Registerkarte**, bevor Sie hier versuchen, ein Benutzerhandbuch zu öffnen.

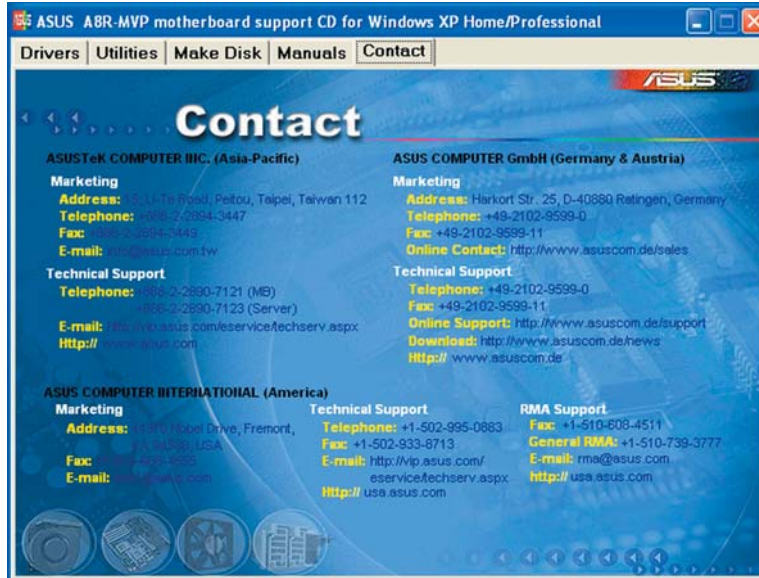


ULi SATA/RAID User's Manual

Öffnet das ULI Serial ATA/RAID-Benutzerhandbuch.

5.2.6 ASUS-Kontaktdaten

Klicken Sie auf den Contact-Registerreiter, um die ASUS-Kontaktdaten anzuzeigen. Diese Informationen finden Sie auch auf der Innenseite des vorderen Handbucheinbands.

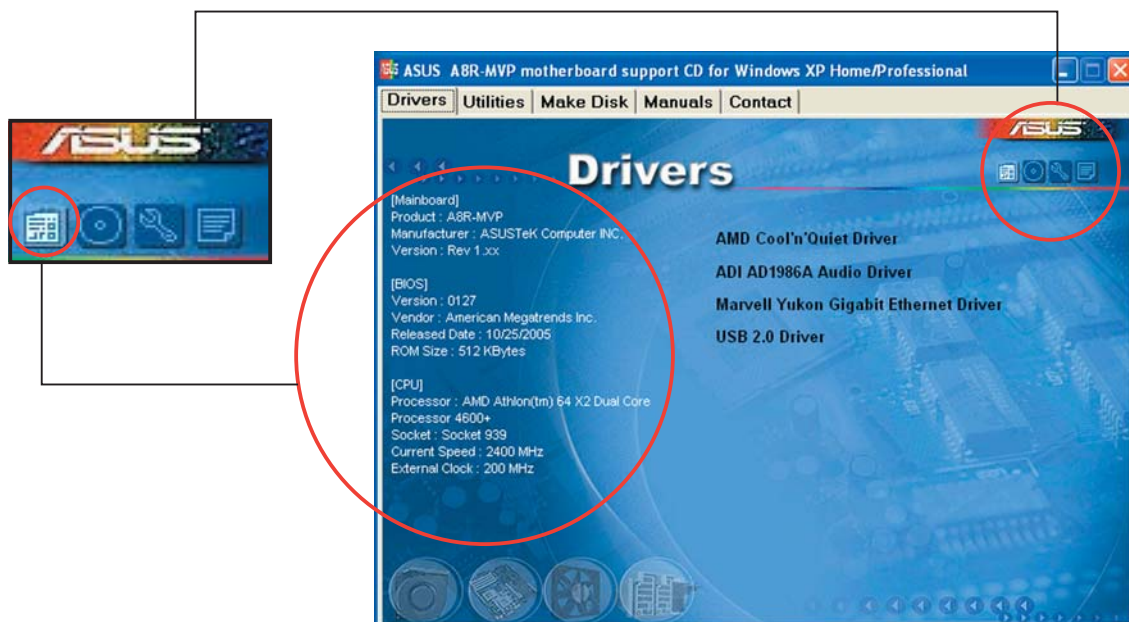


5.2.7 Weitere Informationen

Die Symbole in der rechten oberen Ecke des Fensters bieten weitere Informationen über das Motherboard und den Inhalt der Support-CD. Klicken Sie auf ein Symbol, um bestimmte Informationen anzeigen zu lassen.

Motherboard Info

Die allgemeinen Spezifikationen dieses Motherboards werden angezeigt.



5.3 Softwareinformationen

Die meisten Anwendungen auf der Support-CD verfügen über Assistenten, die Sie durch die Installation führen. Weitere Informationen finden Sie in der Online-Hilfe oder der LiesMich (readme)-Datei der jeweiligen Software.

5.3.1 ASUS MyLogo™

Das ASUS MyLogo™-Programm erlaubt Ihnen, das Boot-Logo nach Wunsch zu ändern. Das Boot-Logo ist das Bild, das auf dem Bildschirm während des Einschaltelbsttests (POST) angezeigt wird. ASUS MyLogo™ wird automatisch installiert, wenn Sie das ASUS Update-Programm von der Support-CD installieren. Details siehe Abschnitt "5.2.3 Utilities-Registerkarte".



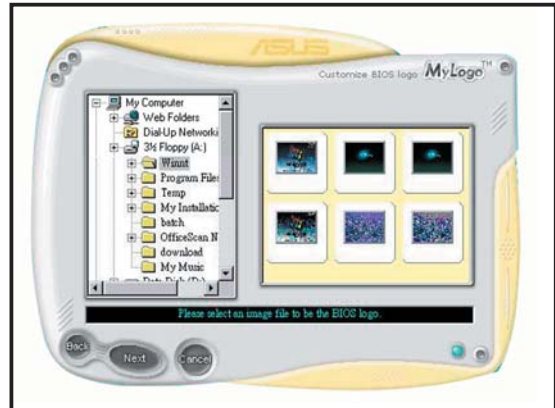
- Erstellen Sie bitte vor Verwendung der ASUS MyLogo™-Funktion mit Hilfe des AFUDOS-Programms eine Kopie der ursprünglichen BIOS-Datei oder holen Sie die neueste BIOS-Version von der ASUS-Website. Siehe Abschnitt "4.1.4 AFUDOS-Programm".
- Stellen Sie sicher, dass das Element Vollbildschirm-Logo im BIOS-Setup auf [Enabled] eingestellt ist, wenn Sie ASUS MyLogo verwenden möchten. Siehe Abschnitt "4.6.2 Booteinstellungskonfiguration".
- Sie können Ihr eigenes Boot-Logobild im GIF-, JPG- oder BMP-Dateiformat erstellen.

So starten Sie ASUS MyLogo™:

1. Starten Sie das ASUS Update-Programm. Siehe Abschnitt "4.1.1 ASUS Update-Programm" für Details.
2. Wählen Sie Optionen aus dem Pulldown-Menü und klicken dann auf Weiter.
3. Wählen Sie die Option "MyLogo vor dem Flashen des BIOS starten und das System-Boot-Logo ersetzen" und klicken dann auf Weiter.
4. Wählen Sie BIOS über eine Datei aktualisieren aus dem Pulldown-Menü und klicken dann auf Weiter.
5. Geben Sie bei der Aufforderung die Position der neuen BIOS-Datei an und klicken dann auf Weiter. Daraufhin erscheint das ASUS MyLogo-Fenster.
6. Wählen Sie aus dem linken Feld den Ordner aus, der das als Boot-Logo zu verwendende Bild enthält.



7. Wenn die Logobilder auf dem rechten Feld erscheinen, klicken Sie bitte auf ein gewünschtes Bild, um seine Größe zu ändern.



8. Ändern Sie das Boot-Logobild in die gewünschte Größe, indem Sie einen Wert aus der Verhältnis-Box auswählen.



9. Wenn Sie wieder in das Fenster des ASUS Update-Programms gelangen, flashen Sie das BIOS, um das neue Boot-Logo zu laden.
10. Starten Sie nach dem Flashen des BIOS den Computer neu, um das neue Boot-Logo während des POSTs anzeigen zu lassen.

5.3.2 AI Net 2

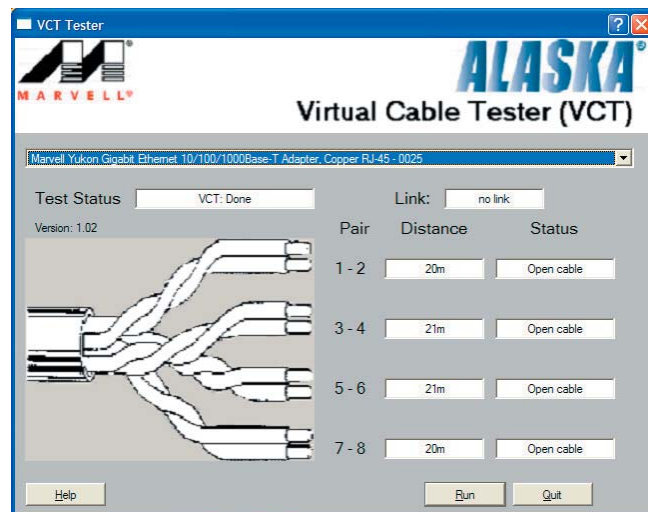
Das AI NET2 verwendet den Marvell® Virtual Cable Tester™ (VCT). VCT ist ein Kabeldiagnose-Programm, das mit Hilfe der Time Domain Reflectometry (TDR)-Technologie die Fehler und Kurzschlüsse an LAN-Kabeln analysiert und berichtet. Der VCT kann einen Kabelbruch, einen Kurzschluss, Impedanz-Fehlanpassungen, Paarverwechslungen, Paarpolaritätsprobleme und Paarverdrehprobleme von bis zu 100 Metern mit einer Genauigkeit von bis zu 1 Meter erkennen und berichten.

VCT reduziert wesentlich die Netzwerk- und Unterhaltskosten, indem ein völlig verwaltbares und kontrollierbares Netzwerksystem aufgebaut wird. Das Dienstprogramm kann in der Netzwerksystem-Software integriert werden und ist ideal für die Feldunterstützung sowie Entwicklungsdiagnosen.










Verwenden des Virtual Cable Tester™

Gehen Sie folgendermaßen vor, um das Marvell® Virtual Cable Tester™-Programm zu verwenden:

1. Starten Sie das VCT-Programm unter Windows®, indem Sie auf **Start > Programme > Marvell > Virtual Cable Tester** klicken.
2. Wählen Sie **Virtual Cable Tester** aus dem Menü, um das folgende Fenster zu öffnen:
3. Klicken Sie auf die **Ausführen**-Schaltfläche, um einen Kabeltest durchzuführen.



- Der VCT funktioniert nur unter Systemen, die Windows® XP oder Windows® 2000 verwenden.
- Der VCT testet nur Ethernetkabel, die mit Gigabit LAN-Anschlüssen verbunden sind.
- Die **Ausführen**-Schaltfläche im Virtual Cable Tester™-Hauptfenster wird deaktiviert, wenn kein Fehler an dem mit dem LAN-Anschluss verbundenen LAN-Kabel erkannt wurde.
- Wenn das System vor dem Hochfahren des Betriebssystems die LAN-Kabel testen soll, aktivieren Sie das Element **POST Check LAN cable** im BIOS.

Schaltfläche	Funktion
	Öffnet das Configuration -Fenster
	Öffnet das Report -Fenster
	Öffnet das Desktop Management Interface -Fenster
	Öffnet das Peripheral Component Interconnect -Fenster
	Öffnet das Windows Management Instrumentation -Fenster
	Öffnet das Fenster "Festplatten-, Speicher und CPU-Auslastung"
	Öffnet/Schließt das Preference -Feld
	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. Genauerer 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

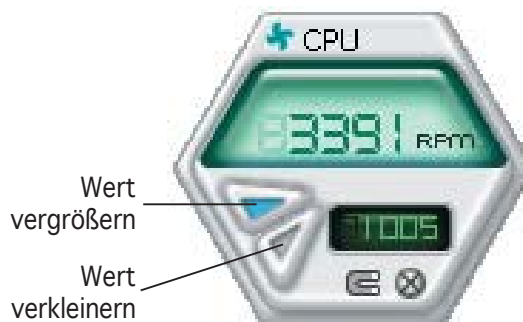
Alle Überwachungsanzeigen werden durch einen magnetischen Effekt gemeinsam bewegt. Wenn Sie eine Überwachungsanzeige von der Gruppe lösen wollen, klicken Sie auf das Magnetsymbol. Jetzt können Sie die Anzeige unabhängig von den anderen verschieben.



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.



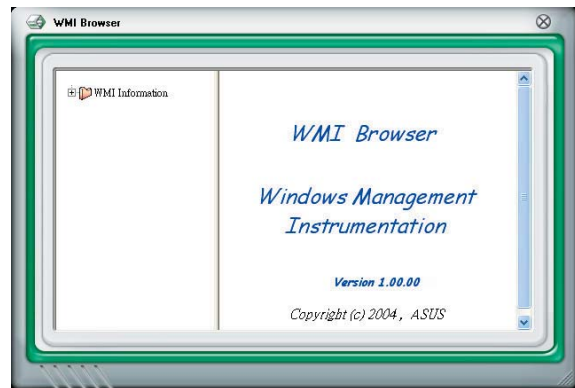
Große Anzeige



Kleine Anzeige

WMI Browser

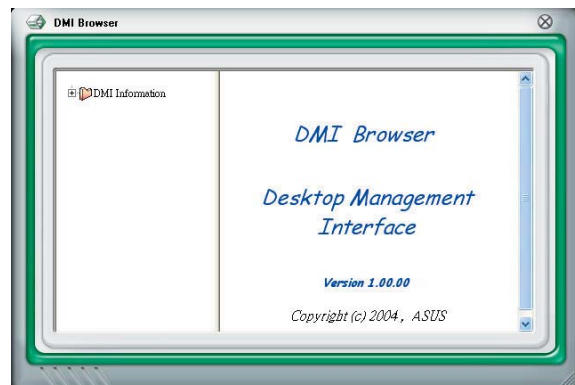
Klicken Sie **WMI**, um den WMI (Windows Management Instrumentation)-Browser anzuzeigen. Dieser Browser zeigt Informationen zur Verwaltung von Windows® an. Klicken Sie ein Element von der linken Seite an, um es auf der rechten Seite anzuzeigen. Klicken Sie das Plus-Zeichen (+) vor dem Element **WMI Information**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



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

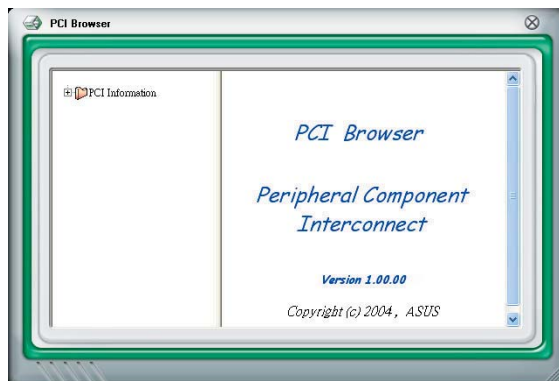
DMI Browser

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.

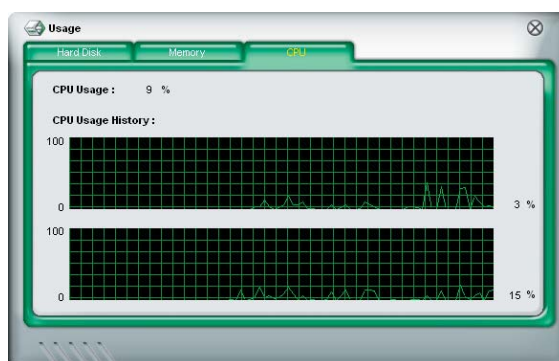


Usage

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

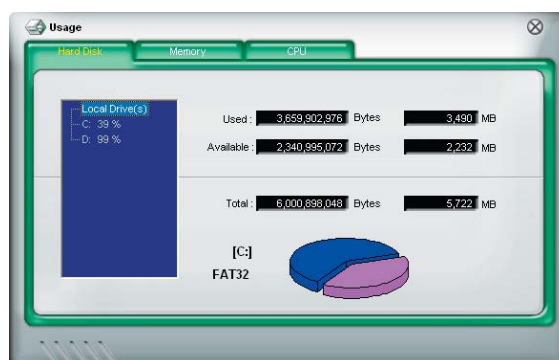
CPU-Auslastung

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.



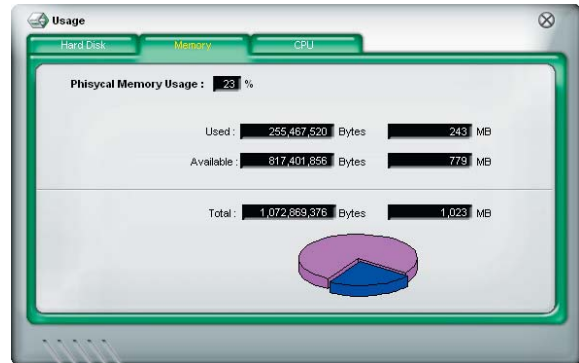
Festplattenspeicherauslastung

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

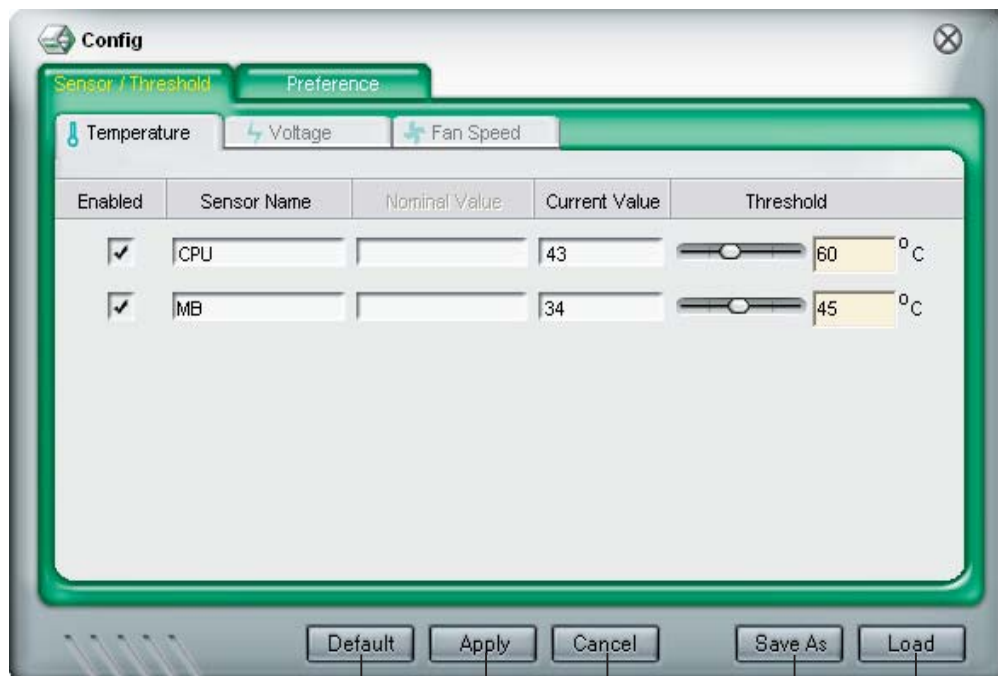
Der Memory (Speicher)-Registerreiter zeigt den belegten und verfügbaren physischen Speicher an. Das Tortendiagramm im unteren Teil des Fensters zeigt belegten (blau) und den verfügbaren (rosa) physischen Speicher an.



PC Probe II konfigurieren

Klicken Sie  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

5.3.4 Cool 'n' Quiet™-Technologie

Das Motherboard unterstützt die AMD Cool 'n' Quiet!™-Technologie, welche Prozessorgeschwindigkeit, -Spannung und -Stromverbrauch dynamisch und automatisch den Anforderungen des Prozessors anpasst.

Aktivieren der Cool 'n' Quiet™-Technologie

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

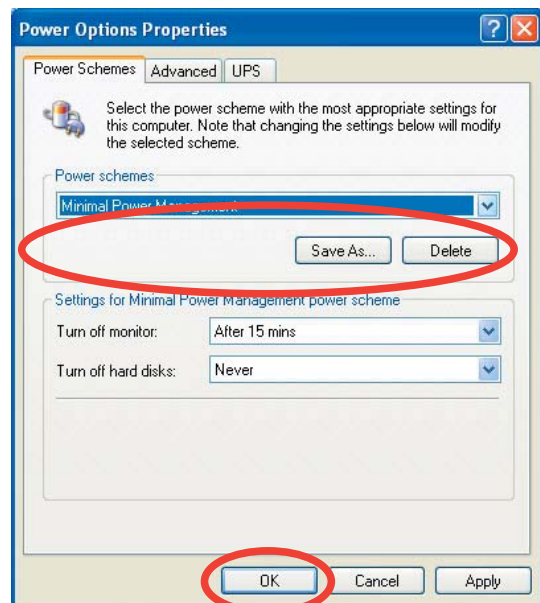
1. Starten Sie das System und drücken Sie während des POST <Entf>, um das BIOS-Setup-Programm aufzurufen.
2. Gehen Sie zu **Advanced Menu -> CPU Configuration**, wählen Sie das **Cool 'n'Quiet** -Element und stellen Sie es auf **Enabled** ein. Siehe Abschnitt "4.4.2 CPU Configuration."
3. Wählen Sie im **Power-Menü** das Element **ACPI 2.0 Support** und stellen Sie es auf **Yes**. Siehe Abschnitt "4.5 Power-Menü."
4. Speichern Sie und verlassen Sie das BIOS-Setup.
5. Starten Sie Ihren Computer neu und stellen Sie Ihre Stromspareinstellungen je nach Ihrem Betriebssystem ein.



Das Element Cool 'n' Quiet™ Technology ist im BIOS standardmäßig auf [Disabled] eingestellt.

Windows® 2000/XP

1. Klicken Sie unter Windows® 2000/XP-Betriebssystemen **Start > Einstellungen > Systemsteuerung**.
2. Vergewissern Sie sich, dass die Systemsteuerung in der klassischen Ansicht dargestellt wird.
3. Doppelklicken Sie das **Ansicht-Symbol** in der Systemsteuerung und wählen Sie den **Bildschirmschoner-Tab**.
4. Klicken Sie auf **Energieverwaltung...** Das folgende Fenster wird angezeigt.
5. Wählen Sie **Minimal Power Management** aus der Liste aus..
6. Klicken Sie **OK**, um die Einstellungen wirksam zu machen.



Installieren Sie den Cool 'n' Quiet!™-Treiber und das dazugehörige Programm, bevor Sie diese Funktion verwenden.

Starten der Cool 'n' Quiet™-Software

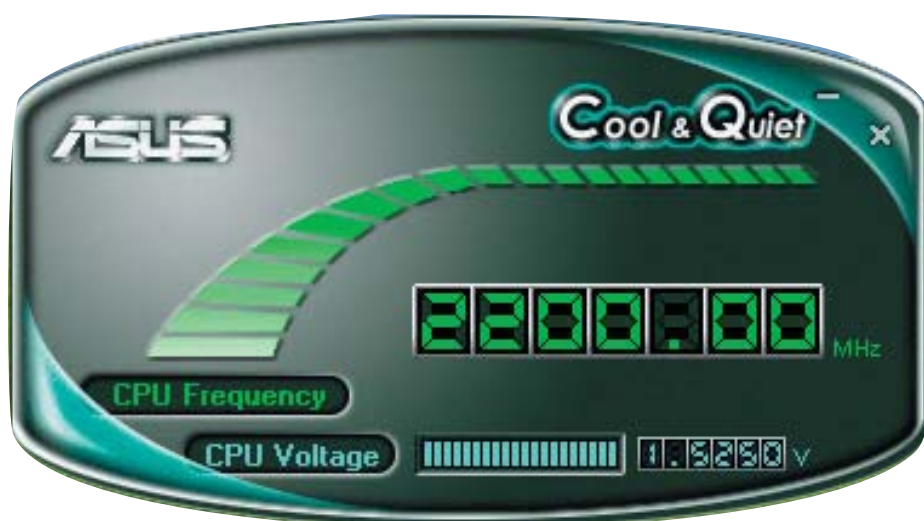
Auf der Support-CD des Motherboards ist die Cool 'n' Quiet!™-Software enthalten, mit der Sie die CPU-Frequenz und CPU-Spannung in Echtzeit verfolgen können.



Vergessen Sie nicht, die Cool 'n' Quiet!™-Software von der Support-CD des Motherboards zu installieren. Details siehe Abschnitt "5.2.3 Utilities-Registerkarte".

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

1. Wenn Sie Windows® 2000 verwenden, klicken Sie die **Start**-Schaltfläche und wählen Sie **Programme > ASUS > Cool & Quiet > Cool & Quiet**.
2. Wenn Sie Windows® XP verwenden, klicken Sie die **Start**-Schaltfläche und wählen Sie **Alle Programme > ASUS > Cool & Quiet > Cool & Quiet**.
3. Das Cool 'n' Quiet!™-Technologie-Fenster erscheint und zeigt die gegenwärtige CPU-Frequenz und CPU-Spannung an.



5.3.5 SoundMAX® High Definition Audio-Programm

Der ADI AD1986 High Definition Audio CODEC bietet über das SoundMAX®-Audioprogramm mit der AudioESP™-Software 6-Kanal Audiofunktionen, um auf Ihrem PC das ultimative Audioerlebnis möglich zu machen. Die Software vereint hochqualitative Audiosynthese/-Rendering, 3D Sound-Positionierung, und erweiterte Spracheingabe-Technologien.



Folgen Sie den Anweisungen des Installationsassistenten, um den ADI AD1986A Audiotreiber von der dem Motherboard beigelegten Support-CD zu installieren und das SoundMAX® Audio-Programm zu aktivieren.



- Für dieses Arrangement müssen 4-Kanal- oder 6-Kanallautsprecher verwendet werden.
- Zum Ausführen von SoundMAX® wird ein Microsoft® Windows® 2000/XP-Betriebssystem benötigt. Stellen Sie sicher, dass eines dieser Betriebssysteme installiert ist, bevor SoundMAX® installiert wird.


Wenn das SoundMAX® Audio-Programm korrekt installiert ist, wird das SoundMAX®-Symbol in der Taskleiste angezeigt.



Doppelklicken Sie das SoundMAX®-Symbol in der Taskleiste, um das SoundMAX® Kontrollfenster zu öffnen.



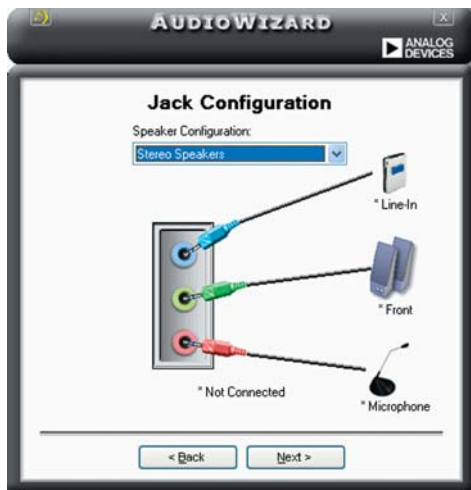
Audio-Einstellungsassistent

Klicken Sie das -Symbol im SoundMAX® -Kontrollfeld, um Ihre Audioeinstellungen zu konfigurieren. Folgen Sie einfach den Instruktionen auf Ihrem Bildschirm und genießen Sie High Definition Audio-Wiedergabe.



Jack configuration (Buchsenkonfiguration)

Hier können Sie die Audioanschlüsse Ihres Computers konfigurieren, je nachdem, welche Audiogeräte installiert sind.



Adjust speaker volume (Lautstärke der Lautsprecher einstellen)

Hier können Sie die Lautstärke der Lautsprecher einstellen. Klicken Sie auf die **Test-Schaltfläche**, um Ihre Veränderungen anzuhören.




Adjust microphone volume (Mikrofonlautstärke einstellen)

Hier können Sie die Lautstärke des Mikrofons einstellen. Sie werden aufgefordert, einen Text laut vorzulesen, damit der AudioWizard die Lautstärke einstellen kann, noch während Sie sprechen.



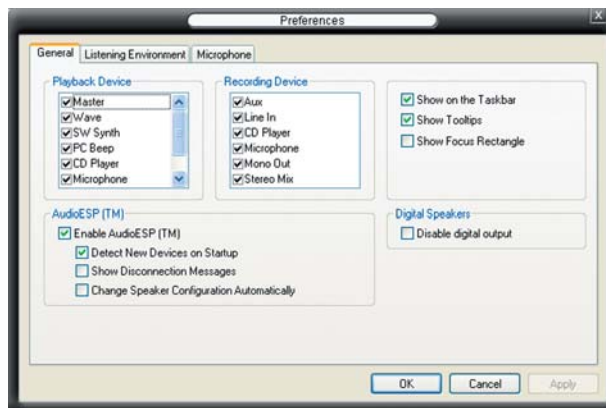
Audio preferences (Audioeinstellungen)



Klicken Sie auf das -Symbol, um zur **Preferences**-Seite zu gelangen. Auf dieser Seite können Sie die Audioeinstellungen verändern.

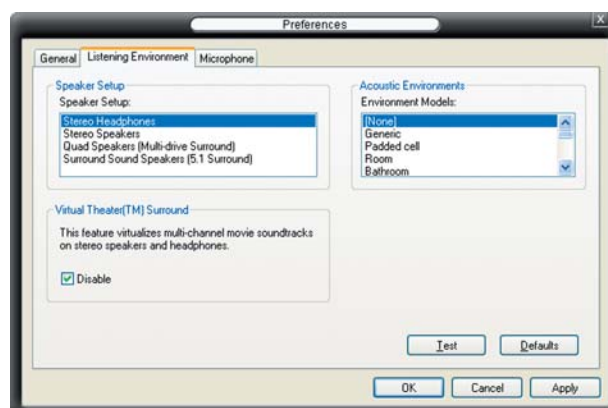
General options (Allgemeine Optionen)

Klicken Sie auf den **General**-Registerreiter, um Aufnahme- und Wiedergabegeräte auszuwählen, und die AudioESP™-Funktion so wie die digitale Ausgabe zu aktivieren oder zu deaktivieren.



Listening Environment options (Optionen zur Klangumgebung)

Klicken Sie auf den **Listening Environment**-Registerreiter, mit dem Sie die Klangumgebung verändern können. Sie können Lautsprecher einrichten, aus verschiedenen akustischen Einstellungen auswählen, und den Virtual Theater™ Surround, mit dem über Ihre Stereoeinstellungen virtuelle Lautsprecher erstellt werden können, aktivieren oder deaktivieren.



Microphone options (Mikrofonoptionen)

Klicken Sie den **Listening Environment**-Tabulator, um die Mikrofoneingangs-einstellungen zu optimieren.



5.4 RAID-Konfigurationen

Das Motherboard ist mit einem in die ULI M1575 Southbridge integrierten RAID Controllern ausgestattet, damit Sie IDE- und Serial ATA-Festplatten als RAID-Sets konfigurieren können. 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 die selbe Arbeit wie eine einzige Festplatte, aber in einer höheren Datentransferrate, nämlich doppelt so schnell wie eine einzige 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.

RAID 5 schreibt sowohl Daten als auch Paritätsinformationen verzahnt auf drei oder noch mehr Festplatten. Zu den Vorteilen der RAID 5-Konfiguration zählen eine bessere Festplattenleistung, Fehlertoleranz und höhere Speicherkapazität. Die RAID 5-Konfiguration ist für eine Transaktionsverarbeitung, relationale Datenbank-Applikationen, Unternehmensressourcenplanung und sonstige Geschäftssysteme am besten geeignet. Für diese Konfiguration benötigen Sie mindestens drei identische Festplatten.

JBOD (*Spanning*) steht für Just a Bunch of Disks. Hier handelt es sich um die Festplatten, die noch nicht als ein RAID-Set konfiguriert sind. Diese Konfiguration speichert die selben Daten redundant auf mehreren Festplatten, die als eine einzige Festplatte im Betriebssystem erscheinen. Spanning bietet weder Vorteile gegenüber eine unabhängige Verwendung von separaten Festplatten noch Fehlertoleranz oder andere RAID-Leistungsvorteile an.

5.4.1 Installieren der Festplatten

Das Motherboard unterstützt Ultra DMA 133/100/66- und Serial ATA-Festplatten. Installieren Sie bitte zur Erstellung eines Disk-Arrays identische Festplatten vom selben Modell und mit der selben Kapazität, um eine optimale Leistung zu erhalten.

Installieren der Serial ATA (SATA)-Festplatten

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

1. Bauen Sie die SATA-Festplatten in die Laufwerksfächer ein.
2. Verbinden Sie die SATA-Signalkabel.
3. Verbinden Sie ein SATA-Stromkabel mit dem Stromanschluss an jeder Festplatte.

5.4.2 ULI® RAID-Konfigurationen

Der ULI® RAID-Controller unterstützt RAID 0-, RAID 1-, RAID 0+1-, RAID 5-, und JBOD-Konfigurationen. Benutzen Sie das ULI® RAID BIOS Setup-Programm, um eine Festplattenkonfiguration einzurichten.



Sie können die RAID-Konfigurationen auch unter Windows® einrichten, nachdem Sie den Serial ATA RAID-Treiber installiert haben. Details siehe Abschnitt "5.2.4 Make Disk-Registerreiter".

Öffnen des ULI® RAID BIOS Setup-Programms

So öffnen Sie das ULI® RAID BIOS Setup-Programm:

1. Fahren Sie Ihren Computer hoch und drücken Sie während des POST die <Entf>, um das BIOS-Setup zu öffnen.
2. Gehen Sie im **Main-Menü** zu **Storage Configuration**, und stellen Sie das Element **Onboard SATA Boot ROM** auf [Enabled] ein.
3. Drücken Sie <F10>, um die Veränderungen zu speichern und das BIOS-Setup zu verlassen.
4. Starten Sie Ihren Computer neu.



Die RAID BIOS-Setup-Anzeigen in diesem Abschnitt sind nur zur Veranschaulichung und können u.U. von den Anzeigen Ihres Systems abweichen.

5. Drücken Sie während des POST <Ctrl+A>.


```

RAID BIOS Setup Utility (c) 2005 ULI Electronics Inc. www.uli.com.tw

Create RAID 0 Striping x2 for Performance
Create RAID 1 Mirroring for Reliability

Create RAID 0+1 Striping, Mirroring
Create JBOD for integrated Capacity
Stripe Size 6K
Delete RAID Settings & Partition
Delete All RAID Settings & Partition
Rebuild RAID Array
Create RAID 5 for Reliability

SPACE: Select
↑↓ : Moving Cursor
Enter: Select & Finish
ESC: Exit

-----Drive Model-----Mode-----Capacity-----RAID Array/Type-----
Channel 0 Master: XXXXXXXXXXXX SATA 2 XXXXX MB
Channel 1 Master: XXXXXXXXXXXX SATA 2 XXXXX MB
Channel 2 Master: XXXXXXXXXXXX SATA 2 XXXXX MB
Channel 3 Master: XXXXXXXXXXXX SATA 2 XXXXX MB

-----Capacity-----RAID Type-----Stripe Size-----RAID Name-----
RAID Array A :
RAID Array B :
RAID Array C :

```

Im Hauptmenü oben links können Sie einen Vorgang aus den folgenden Optionen auswählen:

Create RAID 0 Striping x2 for Performance - erstellt ein neues RAID-Set oder legt freie Festplatten fest.

Create RAID 0+1 for Striping, Mirroring - erstellt ein RAID-Einstellung mit allen Vorteilen von sowohl RAID 0- als auch RAID 1-Konfigurationen.

Create JBOD for integrated capacity - erstellt eine JBOD-Konfiguration

Stripe Size - legt die Striping-Größe fest

Delete RAID Settings & Partition - löscht ein ausgewähltes RAID-Set und die dazugehörige Partition

Delete All RAID Settings & Partition - lösche alle derzeitigen RAID-Sets und Partitionen.

Rebuild RAID array - stellt ein oder mehrere Spiegellaufwerk(e) wieder her

Create RAID 5 for Reliability - erstellt eine RAID 5-Konfiguration

Oben rechts befindet sich das Legende-Feld. Die im Legende-Feld angezeigten Tasten erlauben Ihnen, das Setupmenü zu navigieren und gewünschte Elemente auszuwählen. Folgend ist die Funktionsbeschreibung der Tasten, die Sie im Legende-Feld finden werden.

SPACE : Element auswählen

↑, ↓ : Zum vorherigen/nächsten Element gehen

Enter : Auswahl bestätigen

ESC : Beenden

Erstellen einer RAID 0-Konfiguration

So erstellen Sie ein RAID 0-Set:

1. Wählen Sie **Create RAID 0 Striping for Performance** aus dem ULI RAID BIOS Setup-Menü und drücken Sie die <Eingabetaste>.
2. Benutzen Sie die Oben-/Unten-Pfeiltasten, um ein Laufwerk auszuwählen, und drücken Sie die <Leertaste> oder die <Eingabetaste>. Die gestreifte Markierung "S" wird vor einem ausgewählten Laufwerk angezeigt.
3. Wiederholen Sie Schritt 2, um das zweite Laufwerk auszuwählen.
4. Die folgende Warnmeldung wird angezeigt:

```
Data on RAID drives will be deleted (Y/N)?
```

Drücken Sie <Y>, um fortzufahren, oder <N>, um zum Hauptmenü zurückzukehren.

5. Geben Sie einen RAID-Namen mit maximal acht (8) alphanumerischen Zeichen ein und drücken Sie die <Eingabetaste>. Verwenden Sie keine Sonderzeichen oder Symbole.
6. Die RAID Array-Einstellungen werden an der Bildschirmunterseite angezeigt.

	Drive Model	Mode	Capacity	RAID Array/Type
Channel 0 Master:	XXXXXXXXXX	SATA 2	XXXXX MB	RAID A/0x2
Channel 1 Master:	XXXXXXXXXX	SATA 2	XXXXX MB	
Channel 2 Master:	XXXXXXXXXX	SATA 2	XXXXX MB	RAID A/0x2
Channel 3 Master:	XXXXXXXXXX	SATA 2	XXXXX MB	

	Capacity	RAID Type	Stripe Size	RAID Name
RAID Array A :	XXXXX GB	0X2	16K	RAID0
RAID Array B :				
RAID Array C :				

Erstellen einer RAID 1-Konfiguration

So erstellen Sie ein RAID 1-Set:

1. Wählen Sie **Create RAID 1 Mirroring for Reliability** aus dem ULI RAID BIOS Setup-Menü und drücken Sie die <Eingabetaste>.
2. Benutzen Sie die Oben-/Unten-Pfeiltasten, um ein Laufwerk auszuwählen, und drücken Sie die <Leertaste> oder die <Eingabetaste>. Die gestreifte Markierung "M" wird vor einem ausgewählten Laufwerk angezeigt.
3. Wiederholen Sie Schritt 2, um das zweite Laufwerk auszuwählen.
4. Die folgende Warnmeldung wird angezeigt:

```
Create RAID 1 (Y/N)?
```

Drücken Sie <Y>, um fortzufahren, oder <N>, um zum Hauptmenü zurückzukehren.

5. Geben Sie einen RAID-Namen mit maximal acht (8) alphanumerischen Zeichen ein und drücken Sie die <Eingabetaste>. Verwenden Sie keine Sonderzeichen oder Symbole.
6. Die folgende Bestätigungsmeldung wird angezeigt:

```
Duplicate Data from M to m (Y/N)?
```

Drücken Sie <Y>, um die Daten von der Quelllaufwerk "M" zum Ziellaufwerk "m" zu kopieren, oder drücken Sie <N>, um ein RAID 1-Set zu erstellen, ohne die Daten zu kopieren.

7. Wenn Sie <Y> gewählt haben, werden jetzt Ihre Daten kopiert. Die folgende Leiste zeigt den Kopierstatus an.



8. Die RAID Array-Einstellungen werden an der Bildschirmunterseite angezeigt.

Channel	Drive Model	Mode	Capacity	RAID Array/Type
Channel 0 Master:	XXXXXXXXXX	SATA 2	XXXXX MB	RAID A/1
Channel 1 Master:	XXXXXXXXXX	SATA 2	XXXXX MB	
Channel 2 Master:	XXXXXXXXXX	SATA 2	XXXXX MB	RAID A/1
Channel 3 Master:	XXXXXXXXXX	SATA 2	XXXXX MB	

	Capacity	RAID Type	Stripe Size	RAID Name
RAID Array A :	XXXXX MB	1		RAID1
RAID Array B :				
RAID Array C :				

Erstellen einer RAID 0+1-Konfiguration

So erstellen Sie ein RAID 0+1-Set:

1. Wählen Sie **Create RAID 0+1 Striping, Mirroring** aus dem ULI RAID BIOS Setup-Menü und drücken Sie die <Eingabetaste>.
2. Die folgende Warnmeldung wird angezeigt:

```
Data on first 4 drives will be deleted (Y/N)?
```

Drücken Sie <Y>, um fortzufahren, oder <N>, um zum Hauptmenü zurückzukehren.

3. Geben Sie einen RAID-Namen mit maximal acht (8) alphanumerischen Zeichen ein und drücken Sie die <Eingabetaste>. Verwenden Sie keine Sonderzeichen oder Symbole.
4. Die RAID Array-Einstellungen werden an der Bildschirmunterseite angezeigt.

Channel	Master	Drive Model	Mode	Capacity	RAID Array/Type
Channel 0	Master:	XXXXXXXXXX	SATA 2	XXXXX MB	RAID A/RAID0+1
Channel 1	Master:	XXXXXXXXXX	SATA 2	XXXXX MB	RAID A/RAID0+1
Channel 2	Master:	XXXXXXXXXX	SATA 2	XXXXX MB	RAID A/RAID0+1
Channel 3	Master:	XXXXXXXXXX	SATA 2	XXXXX MB	RAID A/RAID0+1

	Capacity	RAID Type	Stripe Size	RAID Name
RAID Array A	: XXXXX MB	0+1 X4		RAID01
RAID Array B	:			
RAID Array C	:			

Erstellen einer JBOD-Konfiguration

So erstellen Sie ein JBOD-Set:

1. Wählen Sie **Create JBOD for integrated capacity** aus dem ULI RAID BIOS Setup-Menü und drücken Sie die <Eingabetaste>.
2. Benutzen Sie die Oben-/Unten-Pfeiltasten, um ein Laufwerk auszuwählen, und drücken Sie die <Leertaste> oder die <Eingabetaste>. Die gestreifte Markierung "J" wird vor einem ausgewählten Laufwerk angezeigt.
3. Wiederholen Sie Schritt 2, um das zweite Laufwerk auszuwählen.
4. Die folgende Warnmeldung wird angezeigt:

```
Data on RAID drives will be deleted (Y/N)?
```

Drücken Sie <Y>, um fortzufahren, oder <N>, um zum Hauptmenü zurückzukehren.

5. Geben Sie einen RAID-Namen mit maximal acht (8) alphanumerischen Zeichen ein und drücken Sie die <Eingabetaste>. Verwenden Sie keine Sonderzeichen oder Symbole.
6. Die RAID Array-Einstellungen werden an der Bildschirmunterseite angezeigt.

	Drive Model	Mode	Capacity	RAID Array/Type
Channel 0 Master:	XXXXXXXXXXXX	SATA 2	XXXXX MB	RAID A/JBOD
Channel 1 Master:	XXXXXXXXXXXX		XXXXX MB	
Channel 2 Master:	XXXXXXXXXXXX	SATA 2	XXXXX MB	RAID A/JBOD
Channel 3 Master:	XXXXXXXXXXXX	SATA 2	XXXXX MB	

	Capacity	RAID Type	Stripe Size	RAID Name
RAID Array A :	XXXXX MB	JBOD		RAIDJ
RAID Array B :				
RAID Array C :				

Festlegen der Striping-Größe

So legen Sie die Striping-Größe fest:

1. Wählen Sie **Stripe Size** aus dem ULI RAID BIOS Setup-Menü und drücken Sie die <Eingabetaste>.
2. Benutzen Sie die Oben-/Unten-Pfeiltasten, um eine Striping-Größe auszuwählen, und drücken Sie die <Eingabetaste>.
3. Die Striping-Größe wird neben dem Element Stripe Size im Menü angezeigt.



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

Löschen einer RAID-Konfiguration

So löschen Sie ein RAID-Set:

1. Wählen Sie **Delete RAID Settings & Partition** aus dem ULI RAID BIOS Setup-Menü und drücken Sie die <Eingabetaste>.
2. Benutzen Sie die Oben-/Unten-Pfeiltasten, um ein Laufwerk auszuwählen, und drücken Sie die <Leertaste> oder die <Eingabetaste>. Die gestreifte Markierung "E" wird vor einem ausgewählten Laufwerk angezeigt.
3. Die folgende Warnmeldung wird angezeigt:

```
Data on RAID drives will be deleted (Y/N)?
```

Drücken Sie <Y>, um fortzufahren, oder <N>, um zum Hauptmenü zurückzukehren.

Wenn Sie <Y> drücken, wird das gelöschte RAID Array-Element von der Liste an der Bildschirmunterseite entfernt.

Löschen aller RAID-Konfigurationen

So löschen Sie alle RAID-Sets:

1. Wählen Sie **Delete All RAID Settings & Partition** aus dem ULI RAID BIOS Setup-Menü und drücken Sie die <Eingabetaste>.
2. Die folgende Warnmeldung wird angezeigt:

```
Data on RAID drives will be deleted (Y/N)?
```

Drücken Sie <Y>, um fortzufahren oder <N>, um zum Hauptmenü zurückzukehren.

Wenn Sie <Y> drücken, wird das gelöschte RAID Array-Element von der Liste an der Bildschirmunterseite entfernt.

Ein RAID-Array wiederherstellen

Mit dieser Option können Sie ein bereits existierendes RAID-Array wiederherstellen.

So stellen Sie ein RAID-Array wieder her:

1. Wählen Sie **Rebuild RAID Array** aus dem ULI RAID BIOS Setup-Menü und drücken Sie die <Eingabetaste>.
2. Benutzen Sie die Oben-/Unten-Pfeiltasten, um ein Laufwerk auszuwählen, und drücken Sie die <Leertaste> oder die <Eingabetaste>. Die gestreifte Markierung "R" wird vor einem ausgewählten Laufwerk angezeigt.
3. Sie werden gefragt, ob Sie das Array wieder herstellen möchten. Drücken Sie <Y>, um fortzufahren, oder <N>, um zum Hauptmenü zurückzukehren.

Erstellen einer RAID 5-Konfiguration

So erstellen Sie ein RAID 5-Set:

1. Wählen Sie **Create RAID 5 for Reliability** aus dem ULI RAID BIOS Setup-Menü und drücken Sie die <Eingabetaste>.
2. Benutzen Sie die Oben-/Unten-Pfeiltasten, um ein Laufwerk auszuwählen, und drücken Sie die <Leertaste> oder die <Eingabetaste>. Die gestreifte Markierung "5" wird vor einem ausgewählten Laufwerk angezeigt.
3. Wiederholen Sie Schritt 2, um das zweite Laufwerk auszuwählen.
4. Die folgende Warnmeldung wird angezeigt:

```
Data on RAID drives will be deleted (Y/N)?
```

Drücken Sie <Y>, um fortzufahren, oder <N>, um zum Hauptmenü zurückzukehren.

5. Geben Sie einen RAID-Namen mit maximal acht (8) alphanumerischen Zeichen ein und drücken Sie die <Eingabetaste>. Verwenden Sie keine Sonderzeichen oder Symbole.
6. Die RAID Array-Einstellungen werden an der Bildschirmunterseite angezeigt.

Channel	Drive Model	Mode	Capacity	RAID Array/Type
Channel 0 Master:	XXXXXXXXXXXX	SATA 2	XXXXX MB	RAID A/5
Channel 1 Master:	XXXXXXXXXXXX		XXXXX MB	
Channel 2 Master:	XXXXXXXXXXXX	SATA 2	XXXXX MB	RAID A/5
Channel 3 Master:	XXXXXXXXXXXX	SATA 2	XXXXX MB	RAID A/5

	Capacity	RAID Type	Stripe Size	RAID Name
RAID Array A :	160 GB	5	16K	RAID5
RAID Array B :				
RAID Array C :				

5.5 Erstellen einer RAID-Treiberdiskette

Eine Diskette mit dem RAID-Treiber ist erforderlich, wenn Sie Windows® 2000/XP auf einem Laufwerk eines RAID-Sets installieren.

So erstellen Sie eine RAID-Treiberdiskette:

1. Starten Sie Ihren Computer.
2. Drücken Sie <Entf> während des POST, um das BIOS aufzurufen.
3. Legen Sie das optische Laufwerk als Bootpriorität für das Booten von der Support-CD fest.
4. Speichern Sie und verlassen Sie das BIOS-Setup.
5. Legen Sie die Motherboard Support-CD in das optische Laufwerk ein.
6. Drücken Sie eine Taste, wenn Sie das System auffordert: "Press any key to boot from the optical drive." Das folgende Menü wird angezeigt:

```
1) Make ULI RAID Driver Disk
2) Format Floppy Disk
3) FreeDOS command prompt
Please choose 1 ~ 3: _
```

7. Drücken Sie <1>, um eine RAID-Treiberdiskette zu erstellen .
8. Legen Sie eine formatierte Diskette in das Diskettenlaufwerk und drücken Sie die <Eingabetaste>.
9. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um den Prozess zu vervollständigen.

- ODER -

1. Starten Sie Windows®.
2. Legen Sie die Motherboard Support-CD in das optische Laufwerk ein.
3. Wenn das **Drivers**-Menü erscheint, klicken Sie auf **Make ULI Chipset Driver Disk**, um eine ULI RAID-Treiberdiskette zu erstellen.
4. Legen Sie eine Diskette in das Diskettenlaufwerk.
5. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um den Prozess zu vervollständigen.



Aktivieren Sie nach Erstellung der Diskette den Schreibschutz, um eine mögliche Computerinfektion zu verhindern.

So installieren Sie den RAID-Treiber:

1. Während der Betriebssysteminstallation werden Sie aufgefordert, die F6-Taste zu drücken, um den SCSI- oder RAID-Treiber von einem Drittanbieter zu installieren.
2. Drücken Sie <F6> und stecken Sie dann die Diskette mit dem RAID-Treiber in das Diskettenlaufwerk ein.
3. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um den RAID-Treiber zu installieren.

Dieses Kapitel erklärt Ihnen, wie Sie CrossFire™-Grafikkarten installieren können, um ATI's Multi-Video Processing-Technologie zu verwenden.

ATI® MVP- Technologie- unterstützung



6.1	Übersicht	6-1
6.2	Hardwareinstallation	6-2
6.3	Softwareinformationen	6-6

6.1 Übersicht

Das Motherboard unterstützt die ATI® MVP (Multi-Video Processing) Technologie, mit der Sie Grafikkarten mit Multi-GPUs (Grafikprozessoren) installieren können. Folgen Sie den in diesem Abschnitt beschriebenen Installationsanweisungen.

Voraussetzungen

- CrossFire™ Edition-Grafikkarte (Master)
- CrossFire™-bereite Grafikkarte (Slave)
- CrossFire™-bereites Motherboard, wie das ASUS A8R-MVP Motherboard.
- Vergewissern Sie sich, dass Ihr Netzteil die von Ihrem System benötigte Minimalleistung erbringen kann. Details siehe "6. Stromanschlüsse" auf Seite 2-24.



-
- Für detaillierte Informationen zu Hardwareanforderungen besuchen Sie die ATI-Website oder laden Sie den Radeon® X850 Crossfire™ Edition User's Guide der Support-CD herunter.
 - Die ATI CrossFire™-Technologie unterstützt nur die folgenden Betriebssysteme:
 - Windows® XP 32-Bit (Home oder Professional) mit Service Pack 2 (SP2)
 - Windows® XP Professional 64-Bit Edition.
 - Vergewissern Sie sich, dass Ihr Grafikkartentreiber die ATI CrossFire™ Technologie unterstützt. Laden Sie die neueste Treiberversion von der ATI-Website (www.ati.com) herunter.
 - Die maximale Auflösung der Radeon™ X850 CrossFire™ Edition ist 1600 x 1200 bei 65 MHz, wenn Sie den DVI-Ausgang verwenden.
-

Bevor Sie beginnen

Deinstallieren Sie alle anderen Grafikkartentreiber in Ihrem Betriebssystem

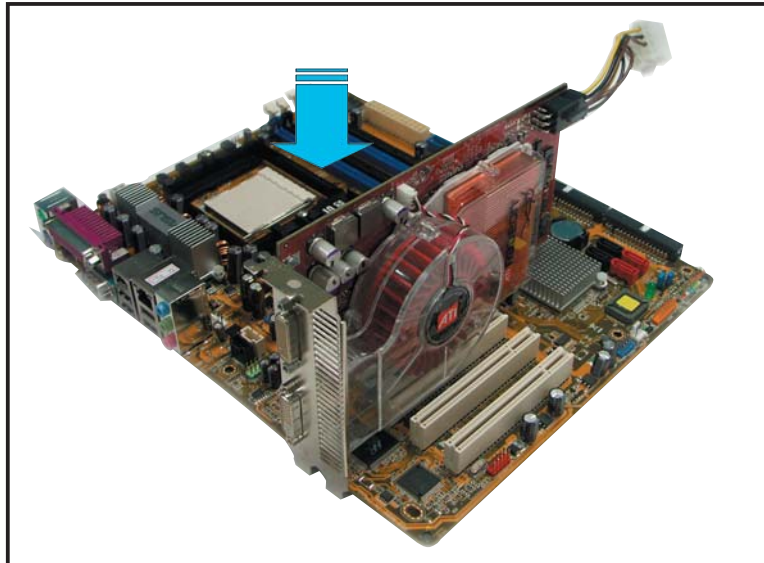
So deinstallieren Sie andere Grafikkartentreiber:

1. Schließen Sie alle laufenden Anwendungen.
2. Gehen Sie zu **Systemsteuerung > Programme hinzufügen/entfernen**.
3. Wählen Sie Ihre(n) aktuellen Grafikkartentreiber.
4. Wählen Sie **Hinzufügen/Entfernen**.
5. Starten Sie den Computer neu.

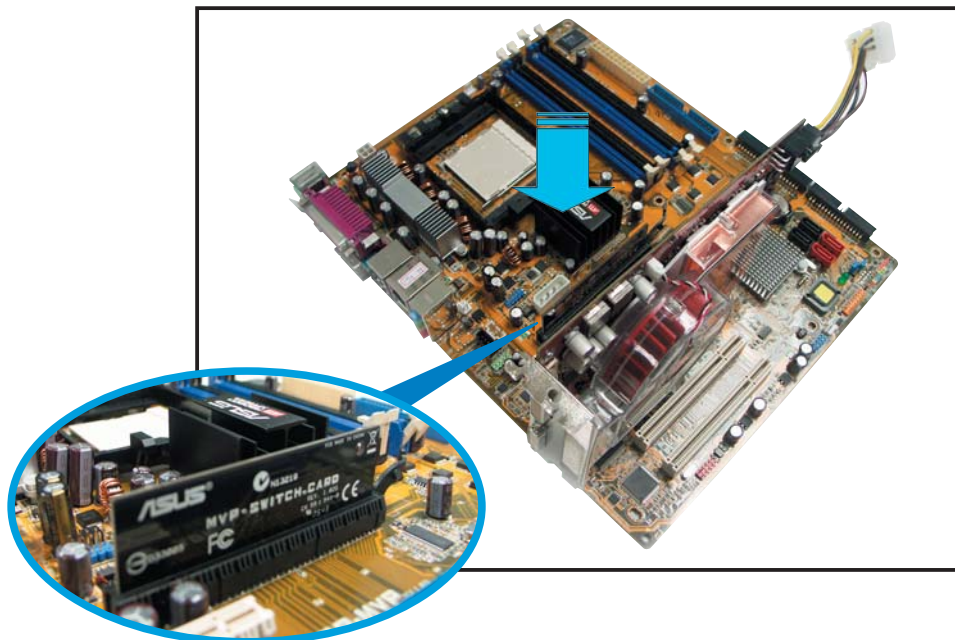
6.2 Hardwareinstallation

6.2.1 Installieren einer einzelnen Grafikkarte

1. Installieren Sie eine PCI Express x16-Grafikkarte im blauen Steckplatz.



Um die volle x16 Bandbreite der Karte zu nutzen, installieren Sie die ASUS MVP Switch-Karte im schwarzen Steckplatz; andernfalls läuft die Karte nur mit x8-Geschwindigkeit.



2. Verbinden Sie ein Ende des externen Kabels mit der Grafikkarte.
3. Verbinden Sie das andere Ende mit dem passenden Anschluss an Ihrem Monitor.
4. Verbinden Sie eine zusätzliche Stromquelle vom Netzanschluss mit der Grafikkarte.

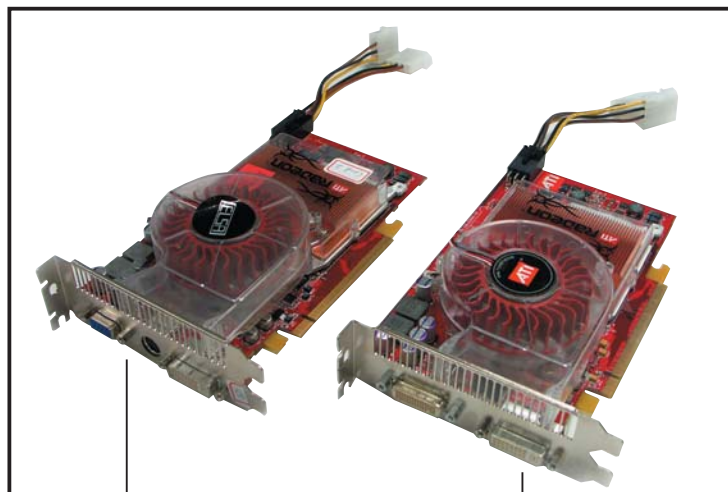
6.2.2 Installieren von CrossFire™-Grafikkarten



Bevor Sie ein CrossFire™-System installieren, lesen Sie bitte das der ATI CrossFire™ Edition-Grafikkarte beigelegte Benutzerhandbuch.

So installieren Sie die Grafikkarten:

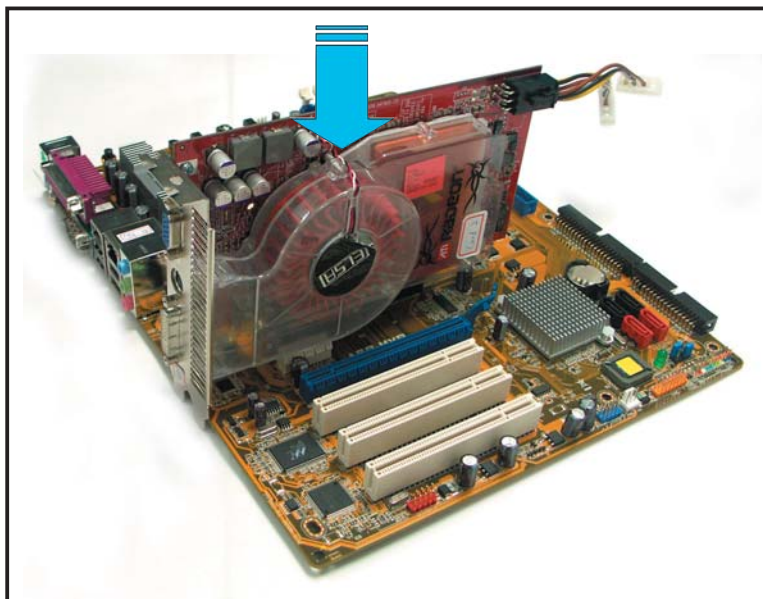
1. Entfernen Sie die MVP Switch-Karte, falls eine installiert ist.
2. Halten Sie eine CrossFire™ Edition-Grafikkarte als Master-Grafikkarte und eine CrossFire™-bereite Grafikkarte als Slave-Grafikkarte bereit.



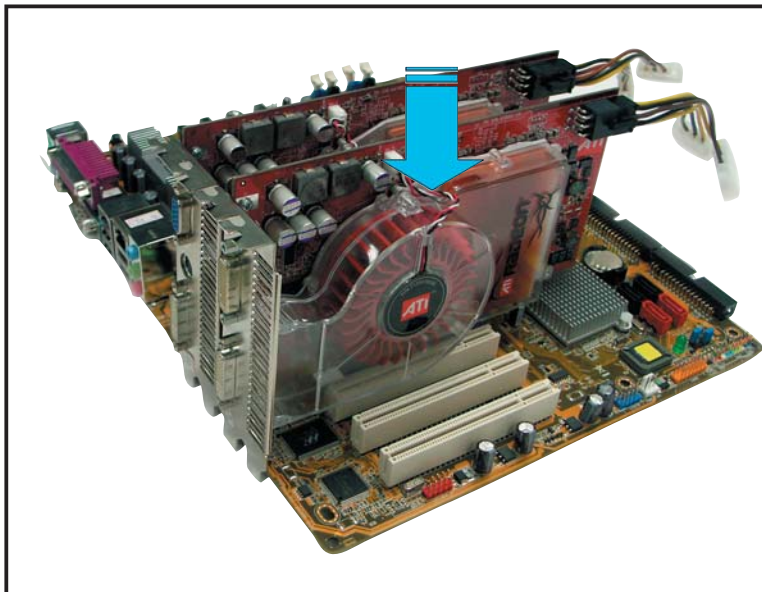
Slave-Grafikkarte

Master-Grafikkarte

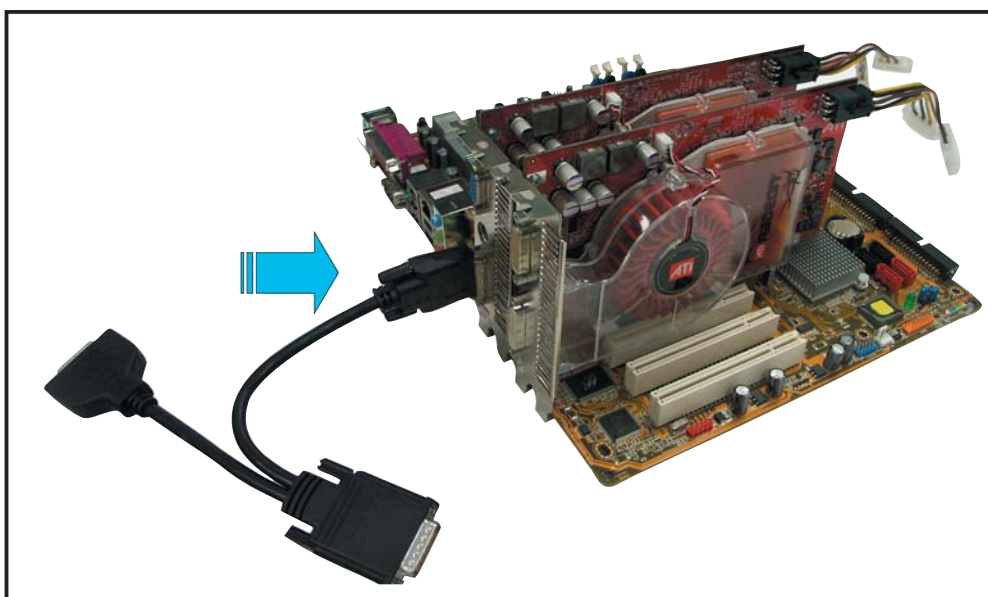
3. Stecken Sie die CrossFire™-bereite (Slave) Grafikkarte in den schwarzen Steckplatz. Vergewissern Sie sich, dass die Karte korrekt eingesteckt ist.



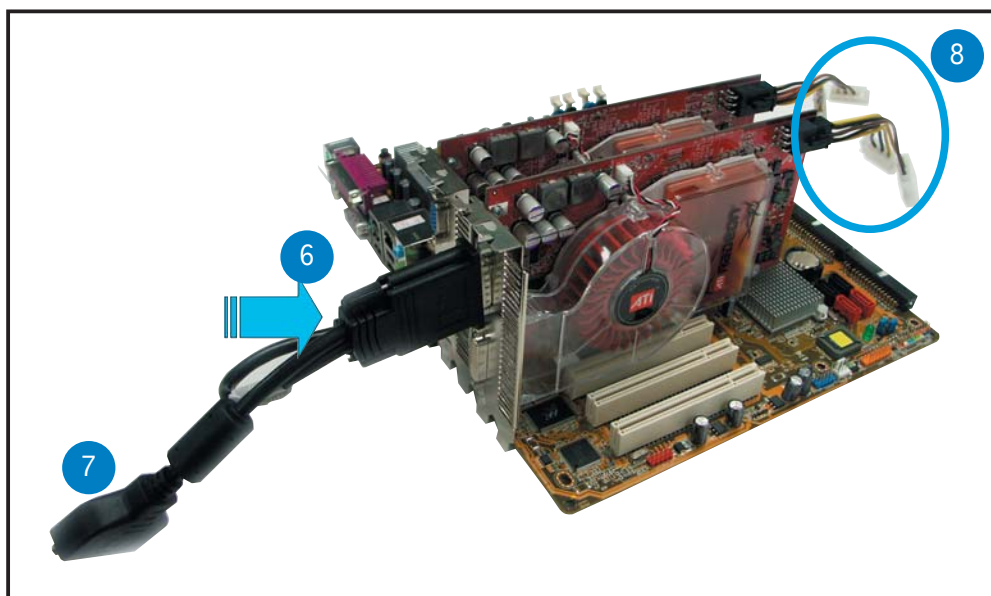
4. Stecken Sie die CrossFire™ Edition (Master)-Grafikkarte in den blauen Steckplatz. Vergewissern Sie sich, dass die Karte korrekt eingesteckt ist.



5. Verbinden Sie ein Ende des externen Kabels mit der Slave-Grafikkarte.



6. Verbinden Sie das andere Ende des externen Kabels mit der Master-Grafikkarte.
7. Verbinden Sie das lose Ende mit dem passenden Anschluss an Ihrem Monitor.
8. Verbinden Sie eine zusätzliche Stromquelle vom Netzanschluss mit den Grafikkarten.



9. Starten Sie Ihren Computer und drücken Sie <Entf> während des POST, um das BIOS-Setup aufzurufen.
10. Stellen Sie das Dual-slot Configuration-Element im BIOS auf [Auto] oder [Dual Video Cards]. Details siehe Abschnitt "4.4.3 Chipsatzkonfiguration".

6.3 Softwareinformationen

6.3.1 Installieren der Gerätetreiber

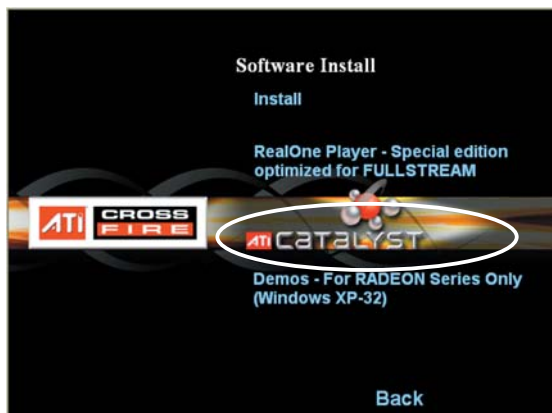
Eine Anleitung zur Installation der Gerätetreiber finden Sie in der im Grafikkartenpaket enthaltenen Dokumentation.



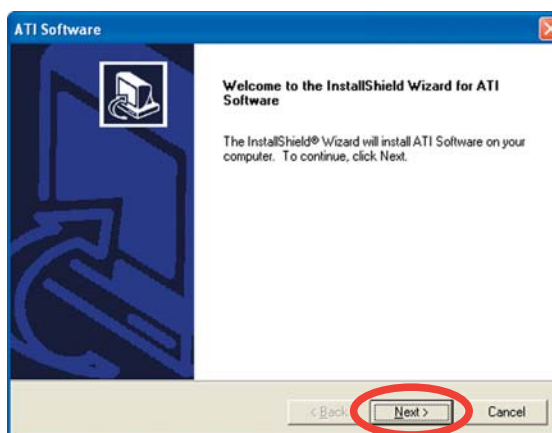
Die ATI CrossFire™-Technologie unterstützt nur die folgenden Betriebssysteme:

- Windows® XP 32-Bit (Home oder Professional) mit Service Pack 2 (SP2)
- Windows® XP Professional 64-Bit Edition.

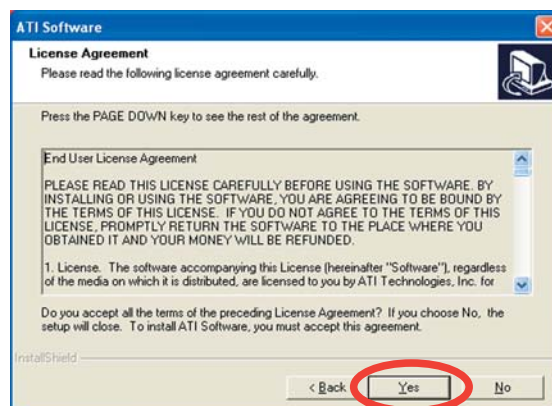
1. Schalten Sie Ihren Computer an und melden Sie sich mit Administrator-Zugriffsrechten an.
2. Legen Sie die CrossFire™-Installations-CD in Ihr optisches Laufwerk ein. Das Eröffnungs-menü wird angezeigt.
Klicken Sie auf "Install CrossFire drivers" (CrossFire-Treiber installieren).



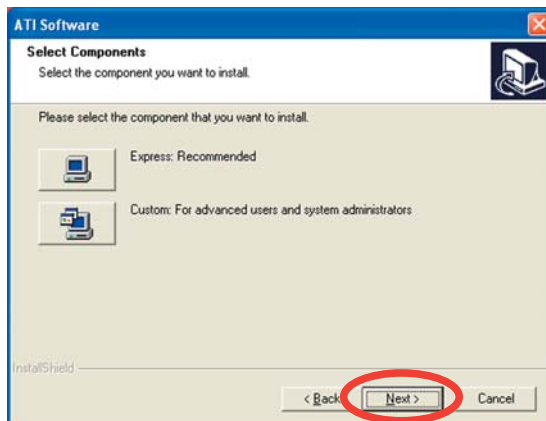
3. Das Installationsfenster wird angezeigt. Klicken Sie auf Weiter, um fortzufahren.



4. Lesen Sie die Lizenzvereinbarung und klicken Sie auf Ja.

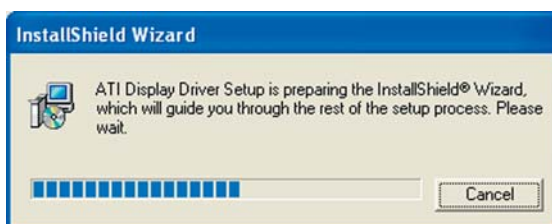


5. Wählen Sie die zu installierenden Komponenten, und klicken Sie auf Weiter.

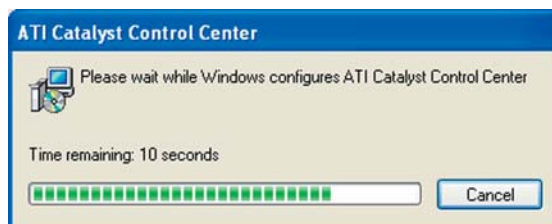


- Wählen Sie “Express”, um die HydraVision™ Multi-Monitor And Desktop Management-Software sowie den ATI-Treiber zu installieren.
- Wählen Sie “Custom”, um selbst die zu installierenden Komponenten auszuwählen.

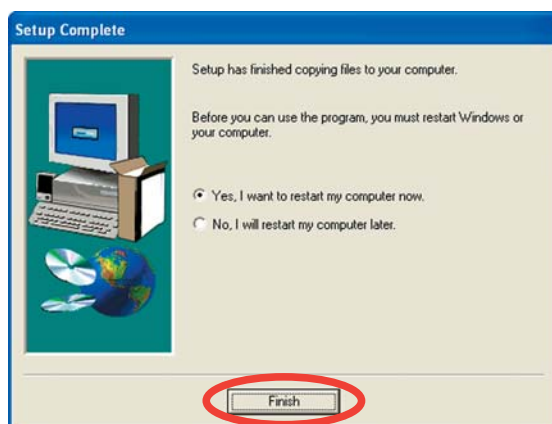
6. Die Installation beginnt.



7. Ein Statusfenster zeigt den Fortschritt des Installationsprozesses an.



8. Das Fenster “Installation beendet” wird angezeigt; dies bedeutet, dass die Treiberdateien auf Ihren Computer kopiert wurden. Klicken Sie Ja, um den Computer jetzt neu zu starten, oder Nein, um den Neustart später vorzunehmen. Klicken Sie auf Beenden.



6.3.2 Verwenden des Catalyst™ Control Centers

Mit dem Catalyst™ Control Center können Sie auf die Anzeigeeigenschaften der ATI-Hardware und der von Ihnen installierten Software zugreifen. Mit diesem Programm können Sie Ihre Grafikeinstellungen verändern, verbundene Geräte aktivieren und deaktivieren, und die Ausrichtung Ihres Desktops verändern.

Starten des Catalyst™ Control Centers

Das Catalyst™ Control Center kann auf mehrere Arten gestartet werden:

- Klicken Sie in der Windows®-Taskleiste auf **Start > ATI Catalyst™ Control Center > Catalyst™ Control Center**
- Doppel-Klicken Sie auf die Catalyst™ Control Center-Verknüpfung auf Ihrem Desktop.



- Klicken Sie auf das Catalyst™ Control Center-Symbol in der Windows®-Taskleiste.



Die Catalyst™ Control Center Dialogbox

View (Ansicht)

Das Catalyst™ Control Center bietet zwei Ansichten:

- **Standard** - einfache Ansicht mit einem Assistenten für Anfänger



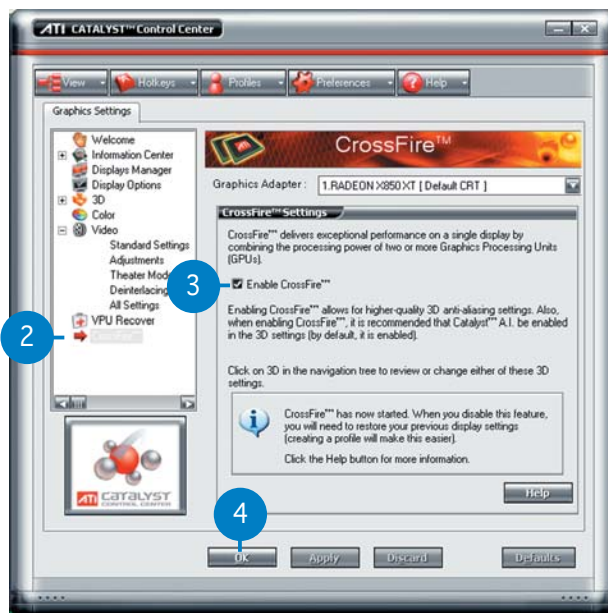
- **Advance (Erweitert)** - ermöglicht es fortgeschrittenen Benutzern, alle Funktionen der Software aufzurufen und zu verändern



- Stellen Sie die Ansicht “Advance” ein, um die CrossFire™-Funktion zu aktivieren.
- Stellen Sie sicher, dass das BIOS-Element “Dual-slot configuration” entweder auf [Auto] oder [Dual Video Cards] eingestellt ist, wenn Sie die CrossFire™-Funktion aktivieren wollen.

So aktivieren Sie CrossFire™:

1. Stellen Sie die Ansicht auf **Advance**.
2. Klicken Sie auf das **Crossfire™**-Symbol unter **Graphics Settings**.
3. Haken Sie im CrossFire™-Einstellungen-Dialod das Kästchen **Enable CrossFire™ (CrossFire™ aktivieren)** an.
4. Klicken Sie OK, um die Einstellungen zu übernehmen.



Hotkeys

Klicken Sie auf den Hotkeys-Tab im Catalyst™ Control Center, um den Hotkeys Manager zu öffnen. Mit dem Hotkeys Manager können Sie Tastenkombinationen erstellen, um bestimmte Funktionen schneller ausführen zu können.



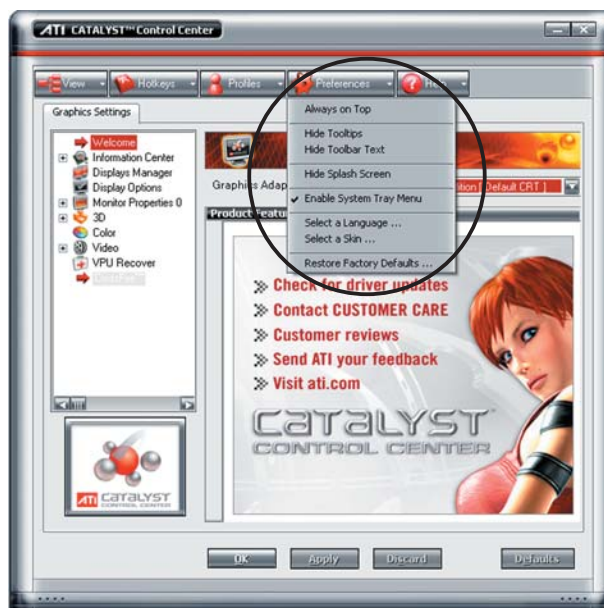
Profiles (Profile)

Klicken Sie den Profiles-Tab im Catalyst™ Control Center, um den Profiles Manager zu öffnen. Mit dem Profiles Manager können Sie die Umgebung für Ihren Desktop, Video- und 3D-Anwendungen eigenständig gestalten.



Preferences (Eigenschaften)

Klicken Sie den Preferences-Tab im Catalyst™ Control Center, um eine Sprache auszuwählen, die Standardeinstellungen wieder herzustellen, Darstellungsansichten zu wechseln, oder das Symbol in der Taskleiste zu aktivieren oder zu deaktivieren.



Help (Hilfe)

Klicken Sie auf den Help-Tab im Catalyst™ Control Center um Zugriff auf die Online-Hilfe zu erhalten, einen Problebericht zu erstellen, und die Versionsinformationen des Catalyst™ Control Center anzeigen zu lassen.

