

**M2N/
M2N DH**



Motherboard

G2753

**Erste Ausgabe
Oktober 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 GARANTIEN, EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT BESCHRÄNKT AUF GARANTIEN 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, GESCHÄFTSUNTERBRECHUNG UND ÄHNLICHEM), AUCH WENN ASUS VON DER WAHRSCHEINLICHKEIT DERARTIGER SCHÄDEN AUF GRUND VON FEHLERN IN DIESEM HANDBUCH ODER AM PRODUKT UNTERRICHTET WURDE.

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

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

Inhalt

Erklärungen.....	vi
Sicherheitsinformationen	vii
Über dieses Handbuch.....	viii
M2N/M2N DH Spezifikationsübersicht.....	x

Kapitel 1: Produkteinführung

1.1	Willkommen!.....	1-1
1.2	Paketinhalt.....	1-1
1.3	Sonderfunktionen	1-2
1.3.1	Leistungsmerkmale des Produkts.....	1-2
1.3.2	ASUS Sonderfunktionen	1-4
1.3.3	ASUS Digital Home-Funktionen für M2N DH.....	1-5

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	Zentralverarbeitungseinheit (CPU).....	2-6
2.3.1	Installieren der CPU.....	2-6
2.3.2	Installieren des Kühlkörpers und Lüfters.....	2-8
2.4	Systemspeicher.....	2-11
2.4.1	Übersicht.....	2-11
2.4.2	Speicherkonfigurationen	2-11
2.4.3	Installieren eines DIMMs.....	2-15
2.4.4	Entfernen eines DIMMs	2-15
2.5	Erweiterungssteckplätze	2-16
2.5.1	Installieren einer Erweiterungskarte.....	2-16
2.5.2	Konfigurieren einer Erweiterungskarte.....	2-16
2.5.3	Interruptzuweisungen.....	2-17
2.5.4	PCI-Steckplätze	2-18
2.5.5	PCI Express x1-Steckplatz	2-18
2.5.6	PCI Express x16-Steckplätze	2-18

Inhalt

2.6	Jumper	2-19
2.7	Anschlüsse	2-22
2.7.1	Rücktafelanschlüsse	2-22
2.7.2	Interne Anschlüsse.....	2-23

Kapitel 3: Einschalten

3.1	Erstmaliges Starten	3-1
3.2	Ausschalten des Computers.....	3-2
3.2.1	Verwenden der OS-Ausschaltfunktion	3-2
3.2.2	Verwenden des Dualfunktionsstromschalters	3-2

Kapitel 4: BIOS-Setup

4.1	Verwalten und Aktualisieren des BIOS	4-1
4.1.1	Erstellen einer bootfähigen Diskette	4-1
4.1.2	ASUS EZ Flash 2-Programm.....	4-2
4.1.3	AFUDOS-Programm	4-3
4.1.4	ASUS CrashFree BIOS 3-Programm.....	4-5
4.1.5	ASUS Update-Programm.....	4-7
4.2	BIOS-Setupprogramm	4-10
4.2.1	BIOS-Menübildschirm	4-11
4.2.2	Menüleiste.....	4-11
4.2.3	Legende	4-11
4.2.4	Menüelemente	4-12
4.2.5	Untermenüelemente	4-12
4.2.6	Konfigurationsfelder	4-12
4.2.7	Pop-up-Fenster	4-12
4.2.8	Bildlaufleiste	4-12
4.2.9	Allgemeine Hilfe	4-12
4.3	Main-Menü	4-13
4.3.1	System Time	4-13
4.3.2	System Date	4-13
4.3.3	Legacy Diskette A	4-13
4.3.4	IDE-Konfiguration.....	4-14
4.3.5	Primäre IDE Master/Slave	4-15
4.3.6	SATA 1, 2, 3, 4	4-17
4.3.7	Systeminformationen	4-18

Inhalt

4.4	Advanced-Menü	4-19
4.4.1	Jumperfreie Konfiguration	4-19
4.4.2	CPU-Konfiguration	4-21
4.4.3	Chipsatz	4-22
4.4.4	Onboard-Gerätekonfiguration	4-25
4.4.5	PCI PnP	4-26
4.4.6	USB-Konfiguration	4-27
4.5	Power-Menü.....	4-28
4.5.1	Suspend Mode	4-28
4.5.2	Repost Video on S3 Resume.....	4-28
4.5.3	ACPI 2.0 Support.....	4-28
4.5.4	ACPI APIC Support.....	4-28
4.5.5	APM-Konfiguration.....	4-29
4.5.6	Hardware-Überwachung	4-30
4.6	Boot-Menü	4-31
4.6.1	Bootgerätepriorität	4-31
4.6.2	Booteinstellungskonfiguration	4-32
4.6.3	Sicherheit	4-33
4.7	Tools-Menü	4-35
4.7.1	ASUS EZ Flash 2.....	4-35
4.7.2	ASUS O.C. Profile.....	4-36
4.8	Exit-Menü	4-37

Kapitel 5: Software-Unterstützung

5.1	Installieren eines Betriebssystems	5-1
5.2	Support CD-Informationen	5-1
5.2.1	Ausführen der Support-CD	5-1
5.2.2	Drivers-Menü	5-2
5.2.3	Utilities-Menü	5-3
5.2.4	Make Disk-Menü	5-4
5.2.5	Manuals-Menü	5-5
5.2.6	ASUS-Kontaktdaten.....	5-5
5.2.7	Weitere Informationen.....	5-6
5.3	RAID-Konfigurationen	5-8
5.3.1	Installieren der Festplatten.....	5-9
5.3.2	NVIDIA® MediaShield RAID-Konfigurationen	5-9
5.4	Erstellen einer RAID-Treiberdiskette.....	5-16

Erklärungen

Erklärung der Federal Communications Commission

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

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

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

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



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

Erklärung des kanadischen Ministeriums für Telekommunikation

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

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

Sicherheitsinformationen

Elektrische Sicherheit

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

Betriebssicherheit

- Vor Installation des Motherboards und Anschluss von Geräten müssen Sie alle mitgelieferten Handbücher lesen.
- Vor Inbetriebnahme des Produkts müssen alle Kabel richtig angeschlossen sein und die Netzleitungen dürfen nicht beschädigt sein. 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.

Weitere Informationsquellen

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

1. ASUS-Webseiten

ASUS-Webseiten enthalten weltweit aktualisierte Informationen über ASUS-Hardware und Softwareprodukte. ASUS-Webseiten sind in den ASUS-Kontaktinformationen aufgelistet.

2. Optionale Dokumentation

Ihr Produktpaket enthält möglicherweise optionale Dokumente wie z.B. Garantiekarten, die von Ihrem Händler hinzugefügt sind. Diese Dokumente gehören nicht zum Lieferumfang des Standardpakets.

In diesem Handbuch verwendete Symbole

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



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



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



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



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

Schriftformate

Fettgedruckter Text

Weist auf ein zu wählendes Menü/Element hin.

Kursive

Wird zum Betonen von Worten und Aussagen verwendet.

<Taste>

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

<Taste1+Taste2+Taste3>

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

Befehl

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

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

format a:

M2N/M2N DH Spezifikationsübersicht

CPU	<p>Socket AM2 für AMD Athlon™ 64 X2-/AMD Athlon™ 64-/AMD Athlon™ 64 FX-/AMD Sempron™-Prozessoren</p> <p>Unterstützt die AMD Cool 'n' Quiet™-Technologie</p> <p>AMD64-Architektur ermöglicht gleichzeitige 32-Bit- und 64-Bit-Berechnung</p> <p>Bereit für AMD Live!™</p>
Chipsatz	NVIDIA® nForce® 430 MCP
Systembus	2000 / 1600 MT/s
Arbeitsspeicher	<p>Dual-Channel Arbeitsspeicherarchitektur</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4 x 240-pol. DIMM-Steckplätze unterstützen ungepufferte ECC/nicht-ECC DDR2 800/667/533 MHz Speichermodule - Unterstützt bis zu 8 GB Systemspeicher
Erweiterungssteckplätze	<p>1 x PCI Express™ x16-Steckplatz</p> <p>2 x PCI Express™ x1-Steckplätze</p> <p>3 x PCI 2.2-Steckplätze</p>
Speicherung	<p>NVIDIA® nForce® 430 MCP unterstützt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 x IDE-Anschluss für bis zu zwei Ultra DMA 133/100/66/33-Geräte - 4 x Serial ATA 3.0 Gb/s-Anschlüsse unterstützen vier Serial ATA-Geräte - RAID 0-, RAID1-, RAID 0+1-, RAID 5- und JBOD-Konfigurationen über mehrere Serial ATA-Laufwerke mit Hilfe des integrierten NVIDIA® MediaShield™ RAID-Controllers
LAN	NVIDIA® nForce® 430 MCP integriertes Gigabit MAC mit externem Attansic PHY
High Definition Audio	<p>ADI 6-Kanal High Definition Audio CODEC</p> <p>Unterstützt Buchsenerkennung und Enumerations-Technologie</p> <p>S/PDIF-Ausgang</p>
USB	<p>Unterstützt bis zu 10 USB 2.0/1.1-Ports (M2N-Modell)</p> <p>Unterstützt bis zu 8 USB 2.0/1.1-Ports (M2N DH-Modell)</p>
Sonderfunktionen	<p>ASUS Q-Fan 2 (nur für den 4-pol. CPU-Lüfter)</p> <p>Q-Connector</p> <p>ASUS CrashFree BIOS 3</p> <p>ASUS EZ Flash 2</p> <p>Erweitertes Kühl-Design</p> <ul style="list-style-type: none"> - ASUS Lüfterloses Design: Kühlkörperlösung <p>ASUS MyLogo</p>

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

M2N/M2N DH Spezifikationsübersicht

ASUS-exklusive Übertaktungsfunktionen	<p>ASUS O.C. Profile: Programm zur gemeinsamen Nutzung von Übertaktungseinstellungen</p> <p>Precision Tweaker:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stufenlose Frequenzwahl (SFS) ermöglicht FSB-Feineinstellung von 200 MHz bis 300 MHz in 1 MHz-Schritten <p>Übertaktungsschutz:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ASUS C.P.R. (CPU Parameter Recall)
Rücktafelanschlüsse	<p>1 x PS/2-Tastaturanschluss (lila)</p> <p>1 x PS/2-Mausanschluss (grün)</p> <p>1 x Parallele Schnittstelle</p> <p>1 x Koaxialer S/PDIF-Ausgang</p> <p>1 x LAN (RJ-45)-Anschluss</p> <p>4 x USB 2.0/1.1-Ports</p> <p>6-Kanal-Audioanschlüsse</p>
Interne Anschlüsse	<p>3 x USB 2.0-Anschlüsse für sechs zusätzliche USB 2.0-Ports (2 x USB 2.0-Anschlüsse am M2N DH-Modell)</p> <p>1 x Diskettenlaufwerksanschluss</p> <p>1 x IDE-Anschluss für zwei Geräte</p> <p>4 x Serial ATA-Anschlüsse</p> <p>1 x CPU-/ 1 x Gehäuse-/ 1 x Netzteil Lüfteranschluss</p> <p>1 x COM-Anschluss</p> <p>1 x S/PDIF-Ausgang</p> <p>Gehäuseeinbruchsanschluss</p> <p>Fronttafel audioanschluss</p> <p>CD Audioeingang</p> <p>24-pol. ATX-Stromanschluss</p> <p>4-pol. ATX 12V-Stromanschluss</p> <p>Systemtafelanschluss</p>
BIOS-Funktionen	<p>4 Mb Flash ROM, AMI BIOS, PnP, DMI 2.0, WfM2.0, SM BIOS 2.3, ACPI2.0a</p>
Verwaltung	<p>WOL by PME, WOR by PME, Gehäuseeinbruch, PXE</p>
Energieversorgungsanforderungen	<p>ATX-Netzteil mit 24-pol. und 4-pol. 12V-Steckern</p> <p>Konform mit ATX 12V 2.0</p>
Inhalt der Support-CD	<p>Gerätetreiber</p> <p>ASUS PC Probe II</p> <p>ASUS Update</p> <p>NVIDIA® MediaShield™ RAID</p> <p>Antivirensoftware (OEM-Version)</p>
Formfaktor	<p>ATX-Formfaktor: 12 in x 8.1 in (30.5 cm x 20.6 cm)</p>

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

Zusätzliche Spezifikationen für M2N DH

ASUS Digital Home-Funktionen	<p>ASUS WiFi-AP Solo</p> <ul style="list-style-type: none">- 54 Mbps IEEE 802.11g und abwärts kompatibel mit 11 Mbps IEEE 802.11b- Access Point-Modus- Station-Modus: Infrastrukturmodus oder Ad-Hoc-Modus <p>ASUS DH Remote™</p> <ul style="list-style-type: none">- Power- Quick Power- Noise off- EZ WiFi- AP Launch- Full Screen- Media Control Zone <p>ASUS MP3-In™</p>
Wireless LAN	Bis zu 54 Mbps IEEE 802.11b/g (ASUS WiFi-AP Solo™)
Rücktafelanschlüsse	1 x WiFi-AP Solo-Antennenbuchse
Interne Anschlüsse	1 x MP3-Eingang
Inhalt der Support-CD	ASUS WiFi-AP Solo Wizard ASUS DH Remote™-Program
Formfaktor	ATX-Formfaktor: 12 in x 8.1 in (30.5 cm x 20.6 cm)

*Die Spezifikationen können ohne Vorankündigung geändert werden.

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

Produkteinführung **1**

Kapitelübersicht



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

1.1 Willkommen!

Vielen Dank für den Kauf eines **ASUS® M2N / M2N DH Motherboards!**

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

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

1.2 Paketinhalt

Stellen Sie sicher, dass Ihr Motherboardpaket die folgenden Artikel enthält.

Motherboard	ASUS M2N / M2N DH
Kabel	1 x Serial ATA-Kabel 1 x Serial ATA-Netzkabel 1 x Ultra DMA 133/100/66-Kabel 1 x Diskettenlaufwerkskabel
Zubehör	E/A-Abdeckung ASUS Q-Connector Kit (nur Einzelhandelsversion) ASUS DH-Fernbedienung (nur für M2N DH) ASUS DH Fernbedienungsempfänger (nur für M2N DH) ASUS WiFi-AP Solo™ Antenne (nur für M2N DH) ASUS MP3-Eingangsmodule (nur für M2N DH)
Anwendungs-CD	ASUS Motherboard Support-CD
Dokumentation	Benutzerhandbuch ASUS DH Fernbedienungshandbuch (nur für M2N DH) ASUS WiFi-AP Solo-Handbuch (nur für M2N DH)



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

1.3 Sonderfunktionen

1.3.1 Leistungsmerkmale des Produkts

Neueste Prozessortechnologie



Das Motherboard ist mit einem aufgelöteten 940-pol. AM2-Sockel ausgestattet, der AMD Athlon™ 64 X2-/AMD Athlon™ 64-/AMD Athlon™ 64 FX-/AMD Sempron™-Prozessoren unterstützt. Mit Hilfe eines integrierten Speicherkontrollers mit niedriger Latenz und hoher Bandbreite sowie eines besonders skalierbaren, auf der HyperTransport™-Technologie basierenden Systembus bietet dieses Motherboard eine leistungsstarke Plattform für die verschiedensten Ansprüche an Datenberechnung, größere Arbeitsproduktivität und erweiterte digitale Multimedia-Erfahrungen. Details siehe Seite 2-6.

Unterstützung für DDR2-Arbeitsspeicher



Das Motherboard unterstützt DDR2-Arbeitsspeicher mit einer Datentransferrate von 800/667/533 MHz, um den höheren Bandbreitenanforderungen der neuesten 3D-Grafik-, Multimedia- und Internetanwendungen gerecht zu werden. Die Dual-Channel DDR2-Architektur verdoppelt die Bandbreite Ihres Arbeitsspeichers, um die Systemleistung zu erhöhen und die Engpässe mit einer Spitzenbandbreite von bis zu 12,8 GB/s zu beseitigen. Details siehe Seiten 2-11 bis 2-14.

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 2-18.

Serial ATA I/II-Technologie



Das Motherboard unterstützt die Serial ATA II 3.0 Gb/s-Technologie durch SATA-Schnittstellen und den NVIDIA® nForce® 430 MCP-Chipsatz. Die Serial ATA 3Gb/s-Spezifikation verdoppelt die Bandbreite der gegenwärtigen SATA-Produkte und bietet viele neue Funktionen, z.B. Native Command Queuing (NCQ) und Power Management (PM) Implementation Algorithm. Serial ATA ermöglicht die Nutzung von dünneren, flexibleren Kabeln mit geringerer Pinzahl und niedrigeren Spannungsanforderungen. Details siehe Seite 2-25.

Bereit für S/PDIF-Digitalsound



Das Motherboard unterstützt die S/PDIF Ein-/Ausgabefunktion über die S/PDIF-Schnittstellen an der Rücktafel. Die S/PDIF-Technologie verwandelt Ihren Computer in ein Spitzen-Unterhaltungssystem, mit Digitalverbindungen zu leistungsstarken Lautsprechersystemen. Details siehe Seiten 2-23 und 2-29.

USB 2.0-Technologie

Das Motherboard verwendet die Universal Serial Bus (USB) 2.0-Spezifikation, die die Verbindungsgeschwindigkeit von der 12 Mbps Bandbreite bei USB 1.1 auf 480 Mbps entscheidend erhöht. USB 2.0 ist rückwärts kompatibel mit USB 1.1. Details siehe Seitens 2-23 und 2-26.

Gigabit LAN-Lösung

Das Motherboard ist mit einer Gigabit LAN-Lösung ausgestattet, mit der Ihren Netzwerkanforderungen in jeder Weise genüge getan wird. Dieser Netzwerk-Controller liefert Ihnen für Ihre Internetverbindung, Ihr LAN, und die gemeinsame Nutzung von Daten eine schnellere Datenbandbreite. Details siehe Seite 2-22.

AMD Cool 'n' Quiet-Technologie

Das Motherboard unterstützt die AMD Cool 'n' Quiet!™-Technologie, welche die Geschwindigkeit, die Spannung und den Stromverbrauch des Prozessors dynamisch und automatisch, je nach Arbeitslast, verändert. Details siehe Seite 4-21.

1.3.2 ASUS Sonderfunktionen

ASUS Q-Connector



Mit dem ASUS Q-Connector können Sie Gehäusefronttafelkabel in nur wenigen Schritten anschließen und entfernen. Dieses einzigartige Modul erleichtert Ihnen den Kabelanschluss und verhindert falsche Verbindungen. Details siehe Seite 2-31.

ASUS O.C. Profile



Mit dem ASUS O.C. Profile können Benutzer mehrere BIOS-Einstellungen problemlos speichern oder laden. Die BIOS-Einstellungen können im CMOS oder einer separaten Datei gespeichert werden; dadurch erhalten Nutzer die Möglichkeit, ihre bevorzugten Einstellungen untereinander auszutauschen. Details siehe Seiten 4-36.

ASUS Q-Fan 2



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

ASUS CrashFree BIOS 3



Diese Funktion erlaubt Ihnen, die originalen BIOS-Daten von der Support-CD wiederherzustellen, wenn die BIOS-Codes und -Daten beschädigt wurden. Details siehe Seite 4-5.

ASUS EZ Flash 2



Mit ASUS EZ Flash 2 können Sie das System-BIOS über einen vorher festgelegten Tastendruck aktualisieren, auch wenn das Betriebssystem noch nicht hochgefahren ist, und sind dabei nicht auf ein DOS-Programm oder eine Diskette angewiesen. Details siehe Seite 4-2.

ASUS MyLogo™



Mit dieser neuen Funktion des Motherboards können Sie Ihrem System mit anpassbaren, individuellen Startlogos Stil verleihen. Details siehe Seite 4-32.

C.P.R. (CPU Parameter Recall)



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

1.3.3 ASUS Digital Home-Funktionen Digital HOME für M2N DH

ASUS WiFi-AP Solo™ (Nur im Modell M2N DH)

WiFi AP Solo™ macht Ihren PC durch die Erstellung eines komplett kabellosen Heimnetzwerkes, entweder im AP- oder im Wireless-Client-Modus, noch vielseitiger. Benutzer haben nun die Möglichkeit, LAN-Spiele zu spielen, sich mit dem Internet zu verbinden, auf Drucker gemeinsam zuzugreifen und Skype überall innerhalb der Wireless-Reichweite zu benutzen. WiFi-AP Solo™ stellt diese Funktionen selbst dann zur Verfügung, wenn sich der PC im Schlafmodus befindet. Somit können Benutzer Skype als vollwertigen Ersatz für traditionelle Fern- und Auslandsgespräche nutzen. Die WiFi-AP Solo™-Funktion ist auf dem Motherboard integriert, dadurch werden extra Kosten für WiFi-APs eingespart. (Details siehe ASUS Wi-Fi AP Solo™-Benutzerhandbuch.)

ASUS DH Remote™ (Nur im Modell M2N DH)

DH Remote™ ist eine praktische PC-Fernbedienung die Ihnen sogar vom bequemen Sofa aus eine noch nie da gewesene Kontrolle über Ihren PC gibt. Mit nur einem Tastendruck können Benutzer die folgenden Funktionen sofort ausführen: (Details siehe ASUS DH Remote™-Handbuch)

Power: Schaltet den Computer Ein/Aus.

Quick Power: Versetzt den Computer sofort in den Schlafmodus.

Noise Off: Reduziert die Geräuschkentwicklung des Computers.

EZ WiFi: Versetzt den Computer sofort in den Schlafmodus, wobei WiFi-AP Solo™ noch aktiv bleibt.

Full Screen: Schaltet Multimediaanwendungen auf Vollbildanzeige um.

AP Launch: Startet die Multimediaanwendung.

Media Control Zone: Steuert die Multimediaanwendung.

ASUS MP3-In™ (Nur im Modell M2N DH)

Die ASUS MP3-In™-Funktion, eine praktische Verbindung zwischen Computer und MP3-Player, ermöglicht MP3-Playern die Verbindung zum PC-Lautsprecher sogar dann, wenn der PC ausgeschaltet ist. Das bedeutet, dass Benutzer die Soundqualität der PC-Lautsprecher genießen können, ohne zusätzliche Kosten für eine Stereoanlage. (Details siehe ASUS MP3-In™-Schnellinstallationsanleitung)

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 beginnen.....	2-1
2.2	Motherboard-Übersicht	2-2
2.3	Zentralverarbeitungseinheit (CPU).....	2-6
2.4	Systemspeicher.....	2-11
2.5	Erweiterungssteckplätze.....	2-16
2.6	Jumper	2-19
2.7	Anschlüsse	2-22

2.1 Bevor Sie beginnen

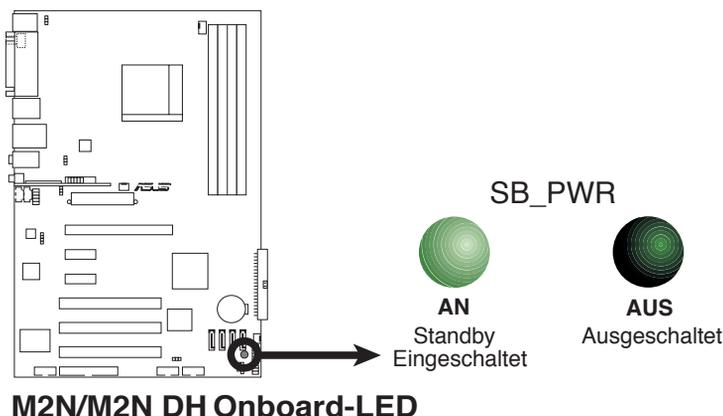
Beachten Sie bitte vor dem Installieren der Motherboard-Komponenten oder dem Ändern von Motherboard-Einstellungen folgende Vorsichtsmaßnahmen.



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

Onboard LED

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



2.2 Motherboard-Übersicht

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



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

2.2.1 Ausrichtung

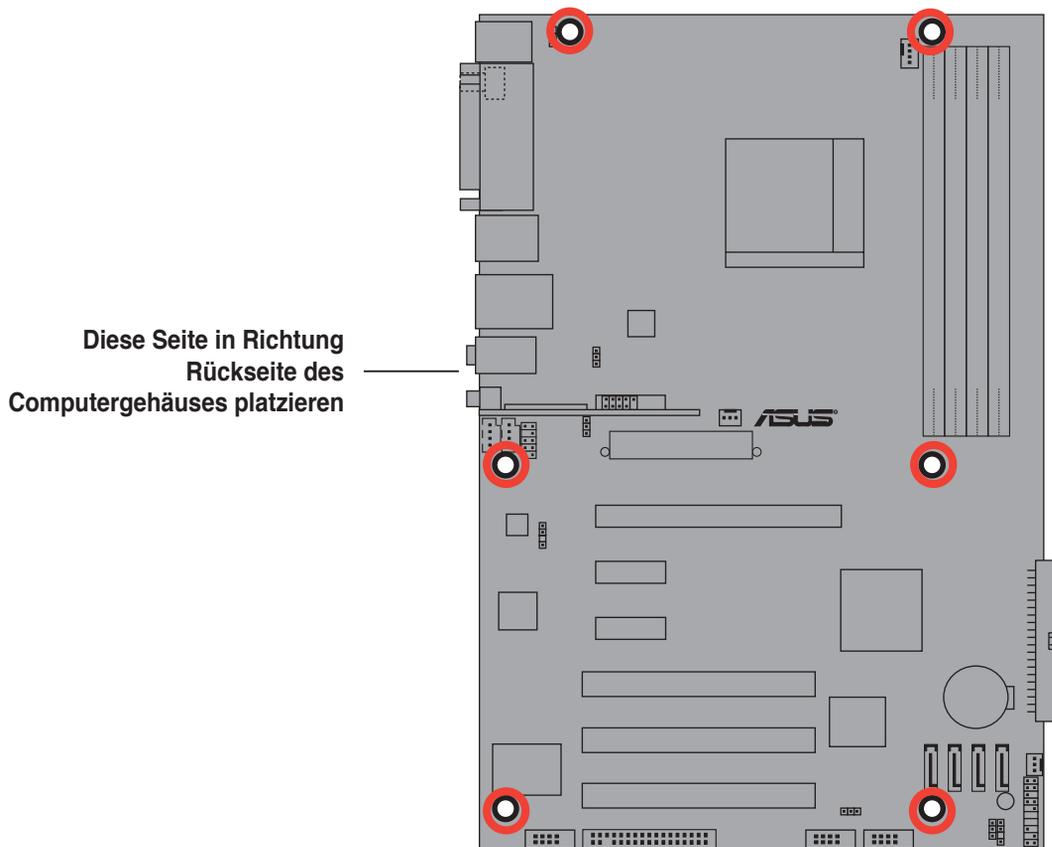
Beim Installieren des Motherboards müssen Sie es richtig ausgerichtet ins Computergehäuse einfügen. Die Kante mit den externen Anschlüssen zeigt zur Rückseite des Computergehäuses, wie es unten abgebildet ist.

2.2.2 Schraubenlöcher

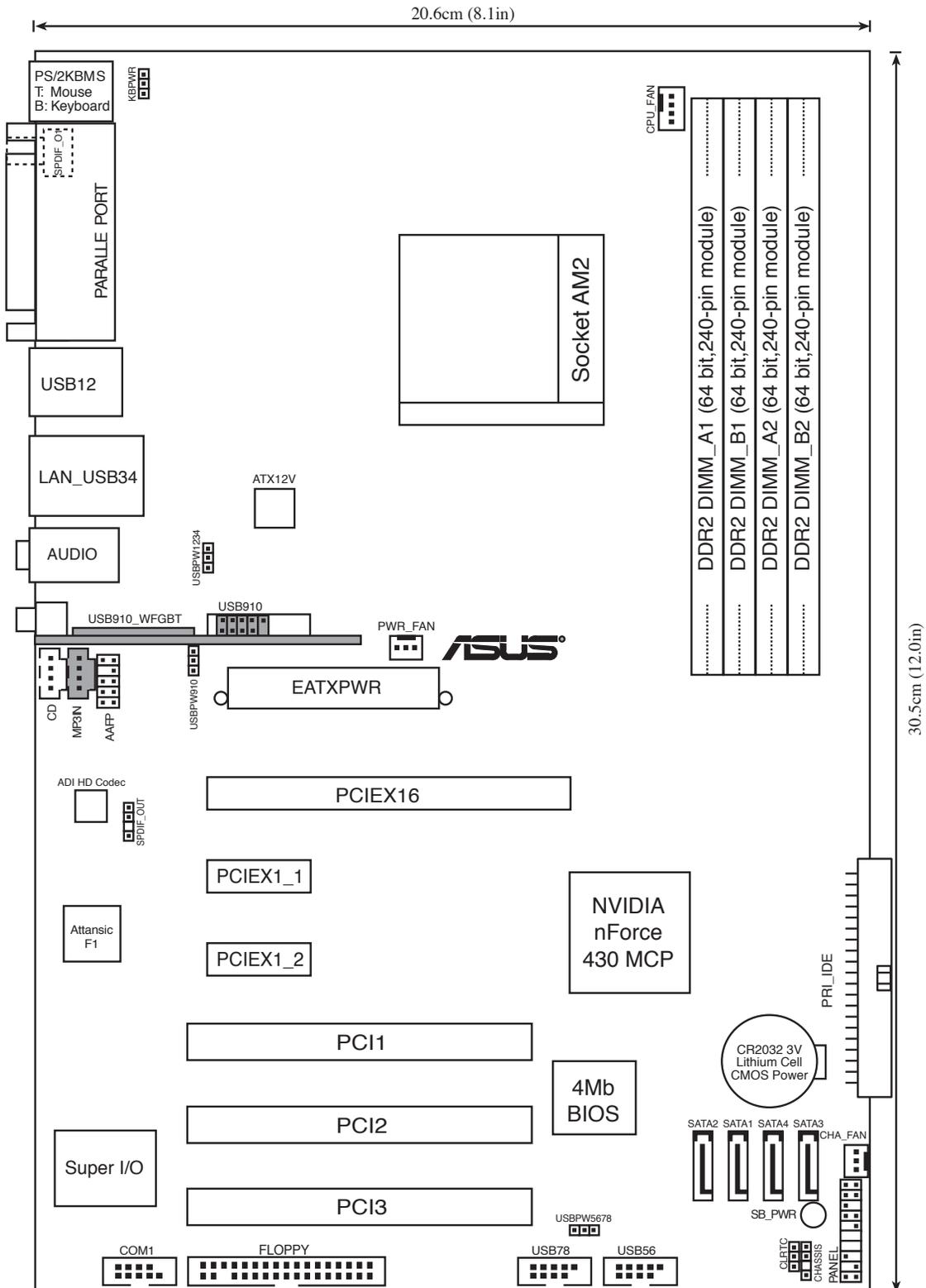
Stecken Sie sechs (6) Schrauben in die eingekreisten Löcher, um das Motherboard am Gehäuse zu befestigen.



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



2.2.3 Motherboard-Layout



Das USB910_WFGBT-Modul und der MP3-IN-Anschluss sind nur am M2N DH-Modell verfügbar. Der USB910-Anschluss ist nur am M2N-Modell verfügbar. Diese Elemente wurden in der Abbildung grau unterlegt.

2.2.4 Layout-Inhalt

Steckplätze		Seite
1.	DDR2 DIMM-Steckplätze	2-11
2.	PCI-Steckplätze	2-18
3.	PCI Express x1-Steckplätze	2-18
4.	PCI Express x16-Steckplatz	2-18

Jumper		Seite
1.	RTC RAM löschen (3-pol. CLRTC)	2-19
2.	USB-Gerät-Weckfunktion (3-pol. USBPW1, USBPW2)	2-20
3.	Tastaturstrom (3-pol. KBPWR)	2-21

Rücktafelanschlüsse		Seite
1.	PS/2-Mausanschluss (grün)	2-22
2.	Parallele Schnittstelle	2-22
3.	LAN 1 (RJ-45)-Anschluss	2-22
4.	Line In-Anschluss (hellblau)	2-22
5.	Line Out-Anschluss (hellgrün)	2-22
6.	Mikrofonanschluss (rosa)	2-22
7.	Wireless LAN Aktivitäts-LED (nur M2N DH Modell)	2-23
8.	Wireless LAN Antennenanschluss (nur M2N DH Modell)	2-23
9.	USB 2.0-Anschlüsse 3 und 4	2-23
10.	USB 2.0-Anschlüsse 1 und 2	2-23
11.	Koaxialer S/PDIF-Ausgang	2-23
12.	PS/2-Tastaturanschluss (lila)	2-23

Interne Anschlüsse		Seite
1.	Diskettenlaufwerksanschluss (34-1 pol. FLOPPY)	2-23
2.	IDE-Anschluss (40-1 pol. PRI_IDE)	2-24
3.	Serial ATA-Anschlüsse (7-pol. SATA1 [rot], SATA2 [rot], SATA3 [rot], SATA4 [rot])	2-25
4.	Anschluss für eine serielle Schnittstelle (10-1 pol. COM1)	2-25
5.	USB-Anschlüsse (10-1 pol. USB56, USB78, USB910)	2-26
6.	Audioanschluss für das optische Laufwerk (4-pol. CD)	2-26
7.	CPU-, Gehäuse- und Netzteil Lüfteranschlüsse (4-pol. CPU_FAN, 3-pol. CHA_FAN, 3-pol. PWR_FAN)	2-27
8.	Gehäuselüfteranschluss (4-1 pol. CHASSIS)	2-27
9.	ATX-Stromanschlüsse (24-pol. EATXPWR, 4-pol. EATX12V)	2-28
10.	Fronttafelaudioanschluss (10-1 pol. AAFP)	2-29
11.	Digitaler Audioanschluss (4-1 pol. SPDIF_OUT)	2-29
12.	Systemtafelanschluss (20-8 pol. PANEL) <ul style="list-style-type: none"> • Systemstrom-LED (2-pol. LED) • Festplattenaktivitäts-LED (2-pol. IDE_LED) • Systemlautsprecher (4-pol. SPEAKER) • ATX-Netzschalter/Soft-Aus-Schalter (2-pol. PWR) • Reset-Taste (2-pol. RESET) 	2-30

2.3 Zentralverarbeitungseinheit (CPU)

Das Motherboard ist mit einem 940-pol. AM2-Sockel für AMD Athlon™ 64-/AMD Athlon™ 64 FX-/AMD Athlon™ 64 X2- und AMD Sempron™-Prozessoren ausgestattet.

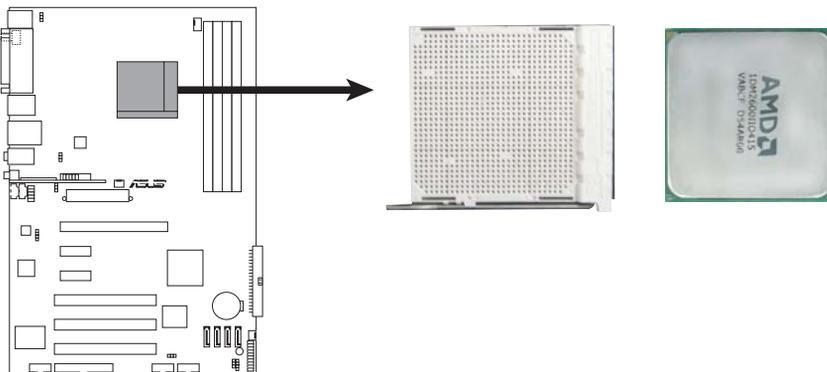


Die Pole des AM2-Sockels sind anders ausgerichtet als die des speziell für den AMD AM2-Prozessor entwickelten 940-pol. Sockels. Vergewissern Sie sich, dass die CPU, die Sie verwenden, für den AM2-Sockel entworfen wurde. Die CPU passt nur in eine Richtung ein. Drücken Sie die CPU NICHT mit Gewalt in den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

2.3.1 Installieren der CPU

So installieren Sie eine CPU.

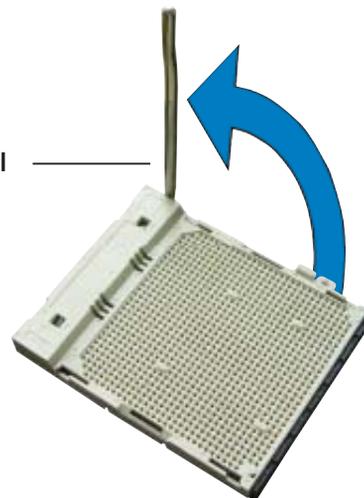
1. Suchen Sie den CPU-Sockel auf dem Motherboard.



M2N/M2N DH CPU-Sockel M2

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

Sockelhebel

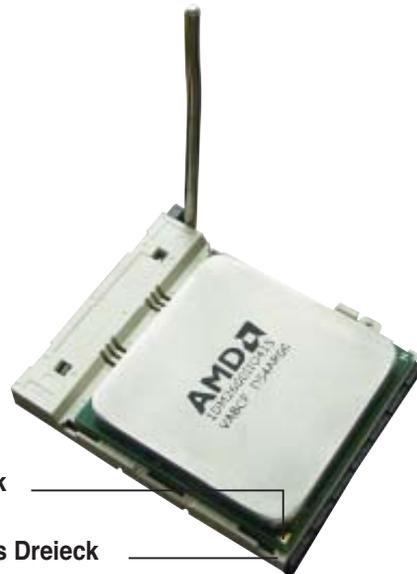


Vergewissern Sie sich, dass der Sockelhebel um 90° angehoben ist, andernfalls kann die CPU u.U. nicht richtig eingesetzt werden.

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

Goldenes Dreieck

Kleines Dreieck



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



2.3.2 Installieren des Kühlkörpers und Lüfters

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



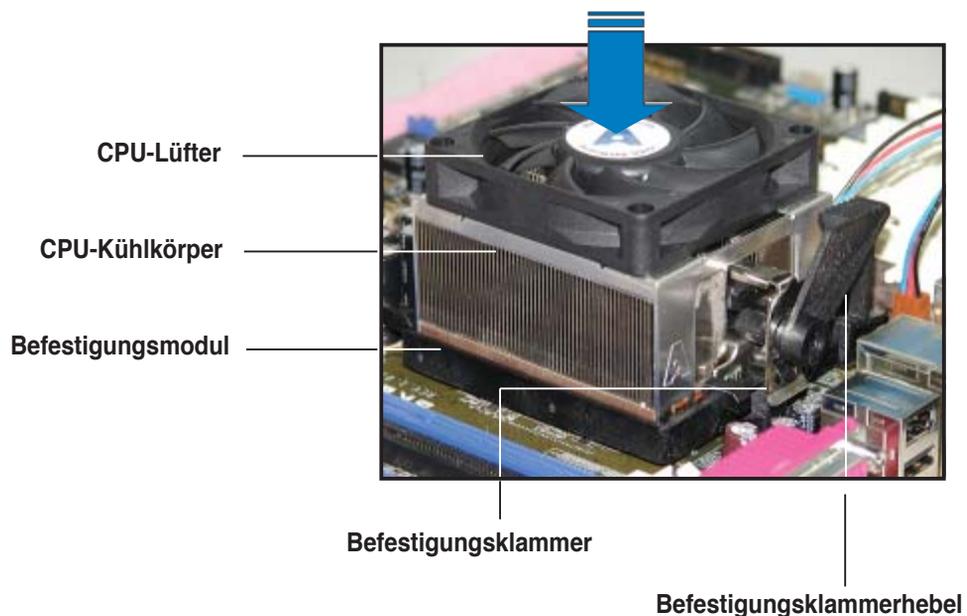
Verwenden Sie ausschließlich von AMD beglaubigte Kühlkörper und Lüftereinheiten.

So installieren Sie den CPU-Kühlkörper und -Lüfter.

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

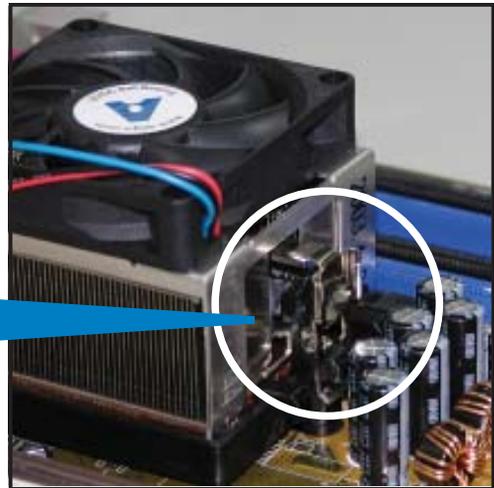


- Das Befestigungsmodul ist beim Kauf schon auf dem Motherboard installiert.
- Sie müssen das Befestigungsmodul nicht entfernen, wenn Sie die CPU oder andere Motherboard-Komponenten installieren.
- Wenn Sie einen separaten CPU-Kühlkörper oder Lüfter gekauft haben, vergewissern Sie sich, dass das Material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



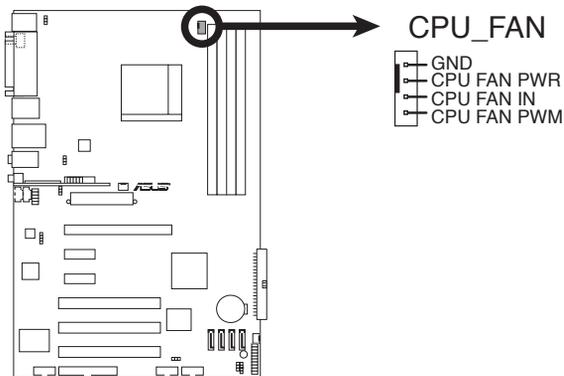
Stellen Sie sicher, dass die Kühlkörper-Lüfter-Einheit genau auf den Befestigungsmechanismus aufgesetzt ist, sonst lässt sich die Befestigungsklammer nicht einrasten.



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.



M2N/M2N DH CPU-Lüfteranschluss



- Vergessen Sie nicht, die Lüfterkabel mit den Lüfteranschlüssen zu verbinden! Hardwareüberwachungsfehler können auftreten, wenn Sie vergessen, die Verbindung vorzunehmen.
- Dieser Anschluss ist abwärts-kompatibel mit dem 3-pol. CPU-Lüfteranschluss.
- Nur der 4-pol. CPU-Lüfter unterstützt die Q-Fan-Funktion.

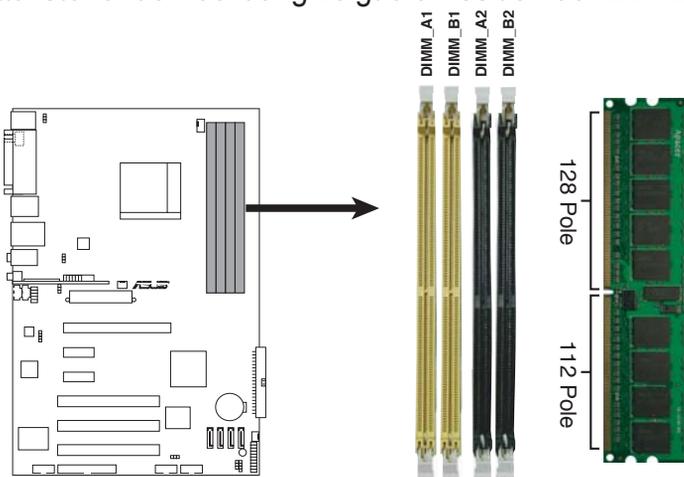
2.4 Systemspeicher

2.4.1 Übersicht

Das Motherboard ist mit vier 184-pol. Double Data Rate 2 (DDR2) Dual-Inline-Speichermodul (DIMM)-Steckplätzen ausgestattet.

Ein DDR2-Modul hat die selben Abmessungen wie ein DDR DIMM-Modul, verwendet aber 240 Pole im Gegensatz zu einem 184-pol. DDR DIMM-Modul. DDR2 DIMM-Module sind anders gekerbt, so dass sie nicht in einen DDR DIMM-Steckplatz eingesteckt werden können.

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



M2N/M2N DH 240-pol. DDR2 DIMM-Steckplätze

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

2.4.2 Speicherkonfigurationen

Mit Hilfe der Speicherkonfigurationen in diesem Abschnitt können Sie 256 MB, 512 MB, 1 GB und 2GB ungepufferte ECC und nicht-ECC DDR2 DIMMs in den DIMM-Steckplätzen installieren.

Empfohlene Speicherkonfigurationen

Modus	Steckplätze			
	DIMM_A1	DIMM_A2	DIMM_B1	DIMM_B2
Single Channel	belegt	–	–	–
	–	belegt	–	–
	–	–	belegt	–
	–	–	–	belegt
Dual-Channel (1)	belegt	–	belegt	–
	–	belegt	–	belegt
Dual-Channel (2)	belegt	belegt	belegt	belegt

- * In einer Dual-Channel-Speicherkonfiguration (2) können Sie:
 - identische DIMMs in allen vier Steckplätzen installieren, ODER
 - ein identisches DIMM-Paar in DIMM_A1 und DIMM_B1 (gelbe Steckplätze) und ein weiteres identisches DIMM-Paar in DIMM_A2 und DIMM_B2 (schwarze Steckplätze) installieren
- * Verwenden Sie im Dual Channel-Modus immer identische DDR2 DIMM-Paare. Für eine optimale Kompatibilität empfehlen wir Ihnen, Arbeitsspeichermodule von dem selben Anbieter zu kaufen. Die aktuelle Liste qualifizierter Anbieter finden Sie auf der ASUS-Webseite (www.asus.com).



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

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

Weitere Hinweise finden Sie auf der ASUS FAQ-Seite:

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

Wählen Sie unter **Hauptsuche** die hier gezeigte Auswahl und klicken Sie auf **Suche**. Klicken Sie auf den Artikel **“4GB Speicher ist installiert, aber weniger wurde erkannt.”**

Hinweise Dritter zu diesem Thema finden Sie hier:

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

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



Hinweise zu Speicherbeschränkungen

- Aufgrund von Chipsatzbeschränkungen kann dieses Motherboard unter den unten aufgeführten Betriebssystemen nur bis zu 8 GB Speicher unterstützen. Sie können maximal 2 GB DIMMs auf jedem Steckplatz installieren, aber es sind für diese Konfiguration nur DDR2-533 und DDR2-667-Module mit einer Dichte von 2 GB verfügbar.

32-Bit	64-Bit
Windows® 2000 Advanced Server	Windows® XP Professional x64 Edition

Liste qualifizierter Anbieter (QVL) DDR2-533

Größe	Anbieter	Modell	Seite(n)	Komponente	DIMM-Unterstützung		
					A	B	C
512MB	ELPIDA	EBE51ED8ABFA-5C-E	SS	E5108AB-5C-E	•	•	
512MB	ELPIDA	EBE51UD8ABFA-5C-E	SS	E5108AB-5C-E	•		
512MB	HYNIX	HYMP564U648-C4	SS	HY5PS12821F-C4	•		
1024MB	HYNIX	HYMP512U728-C4 AA	DS	HY5PS12821F-C4	•	•	
512MB	INFINEON	HYS64T64000GU-3.7-A	SS	HYB18T512	•	•	•
512MB	MICRON	MT16HTF6464AG-53EB2	DS	4EB11D9BQM	•	•	
256MB	SAMSUNG	M378T3253FG0-CD5	SS	K4T56083QF-GCD5	•	•	•
512MB	SAMSUNG	M378T6553BG0-CD5	SS	K4T151083QB-GCD5	•	•	•
1024MB	SAMSUNG	M391T2953BG0-CD5	DS	K4T51083QB-GCD5	•	•	

Liste qualifizierter Anbieter (QVL) DDR2-667

Größe	Anbieter	Modell	Seite(n)	Komponente	DIMM-Unterstützung		
					A	B	C
256MB	HYNIX	HYMP532U64AP6-Y5 AA	SS	HY5PS121621AFP-Y5	•	•	•
512MB	HYNIX	HYMP564U64AP8-Y5 AA	SS	HY5PS12821AFP-Y5	•	•	•
512MB	HYNIX	HYMP564U64AP8-Y4 AA	SS	HY5PS12821AFP-Y4	•	•	•
512MB	HYNIX	HYMP564U72AP8-Y4 AA	SS	HY5PS12821AFP-Y4	•	•	
256MB	GEIL	GX25125300DC	SS	GL2L32M168BA30F	•	•	
512MB	SAMSUNG	M378T6553CZ0-CE6	SS	K4T51083QC	•	•	
1024MB	SAMSUNG	M378T2953CZ0-CE6	DS	K4T51083QC	•		
512MB	SAMSUNG	M378T6453FZ0-CE6	DS	K4T56083QF-ZCE6	•	•	

Liste qualifizierter Anbieter (QVL) DDR2-800

Größe	Anbieter	Modell	Seite(n)	Komponente	DIMM-Unterstützung		
					A	B	C
512MB	KINGSTON	K4T51083QC	SS	KVR800D2N5/512	•	•	•
1024MB	KINGSTON	K4T51083QC	DS	KVR800D2N5/1G	•	•	
512MB	Qimonda	HYB18T256800AF25F	DS	HYS64T64020HU-25F-A	•	•	•
256MB	Qimonda	HYB18T512160BF-25F	SS	HYS64T32000HU-25F-B	•	•	
512MB	Qimonda	HYB18T512800BF25F	SS	HYS64T64000HU-25F-B	•	•	•
1024MB	Qimonda	HYB18T512800BF25F	DS	HYS64T128020HU-25F-B	•	•	
256MB	SAMSUNG	K4T51163QC-ZCE7	SS	M378T3354CZ3-CE7	•	•	•
512MB	Hynix	HY5PS12821BFP-S5	SS	HYMP564U64BP8-S5	•	•	
512MB	MICRON	5JAIIZ9DQQ	SS	MT8HTF6464AY-80EA3	•	•	•
1024MB	MICRON	5JAIIZ9DQQ	DS	MT16HTF12864AY-80EA3	•	•	
512MB	MICRON	5ZD22D9GKX	SS	MT8HTF6464AY-80ED4	•	•	•
1024MB	MICRON	5ZD22D9GKX	DS	MT16HTF12864AY-80ED4	•	•	
512MB	MICRON	6CD22D9GKX	SS	MT8HTF6464AY-80ED4	•	•	•
1024MB	MICRON	6CD22D9GKX	DS	MT16HTF12864AY-80ED4	•	•	
1024MB	CORSAIR	Heat-Sink Package	DS	CM2X1024-6400C4	•	•	
1024MB	Crucial	Heat-Sink Package	DS	BL12864AA804.16FD	•	•	

Seite(n): SS - Einseitig

DS - Zweiseitig

DIMM-Unterstützung:

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



Die aktuelle Liste qualifizierter Anbieter finden Sie auf der ASUS-Webseite.

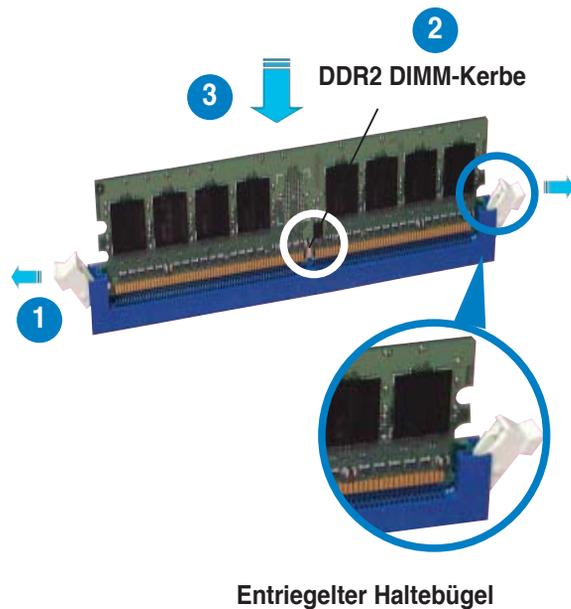
2.4.3 Installieren eines DIMMs



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

So installieren Sie ein DIMM:

1. Drücken Sie die Haltebügel nach außen, um den DIMM-Steckplatz zu entriegeln.
2. Richten Sie ein DIMM-Modul auf den Steckplatz aus, so dass die Kerbe am DIMM-Modul an die Unterbrechung des Steckplatzes passt.
3. Stecken Sie das DIMM-Modul fest in den Steckplatz ein, bis die Haltebügel zurückschnappen und das DIMM-Modul richtig sitzt.



- Ein DDR2-DIMM lässt sich aufgrund einer Kerbe nur in eine Richtung einpassen. Stecken Sie ein DIMM nicht gewaltsam in einen Steckplatz, da es sonst beschädigt werden könnte.
- Die DDR2 DIMM-Steckplätze unterstützen keine DDR DIMMs. Installieren Sie KEINE DDR DIMMs in die DDR2 DIMM-Steckplätze.

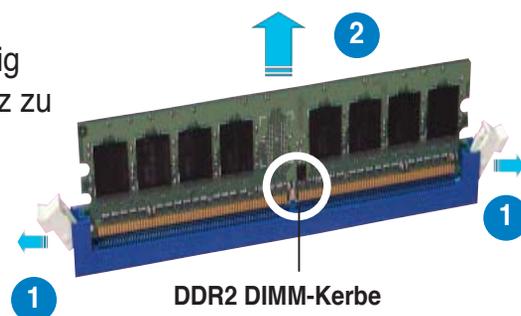
2.4.4 Entfernen eines DIMMs

So entfernen Sie ein DIMM:

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



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



2. Entfernen Sie das DIMM-Modul vom Steckplatz.

2.5 Erweiterungssteckplätze

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



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

2.5.1 Installieren einer Erweiterungskarte

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

2.5.2 Konfigurieren einer Erweiterungskarte

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

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



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

2.5.3 Interruptzuweisungen

Standard-Interruptzuweisungen

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

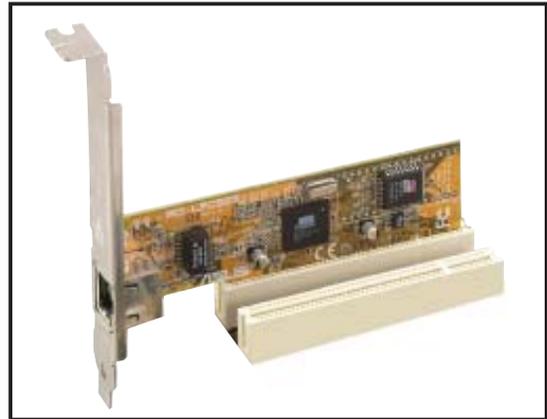
* Diese IRQs sind normalerweise für ISA- oder PCI-Geräte verfügbar.

IRQ-Zuweisungen für dieses Motherboard

	A	B	C	D	E	F	G	H
PCI-Steckplatz 1	gemeins.	-	-	-	--	-	-	-
PCI-Steckplatz 2	-	gemeins.	-	-	-	-	-	-
PCI-Steckplatz 3	-	-	gemeins.	-	-	-	-	-
PCIe x16-Steckplatz	-	-	-	-	-	-	-	gemeins.
PCIe x1-Steckplatz 1	-	-	-	-	-	gemeins.	-	-
PCIe x1-Steckplatz 2	-	-	-	-	gemeins.	-	-	-

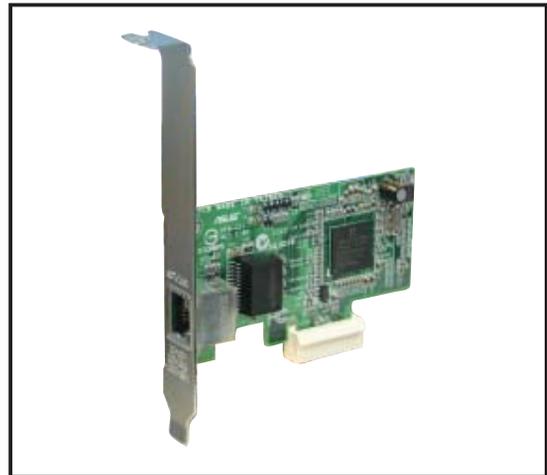
2.5.4 PCI-Steckplätze

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



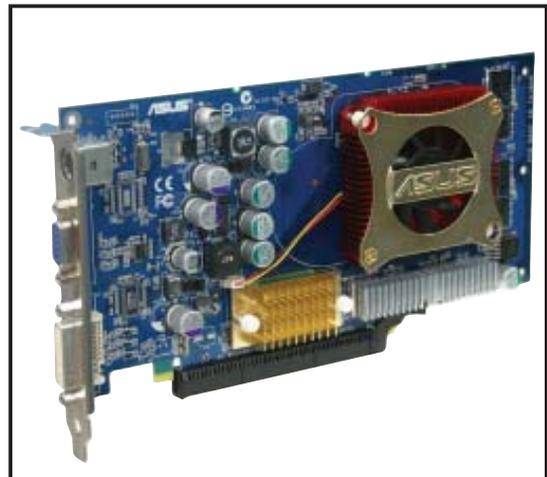
2.5.5 PCI Express x1-Steckplatz

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 PCI Express x16-Steckplatz

Das Motherboard unterstützt PCI Express x16-Grafikkarten, die den PCI Express-Spezifikationen entsprechen. Die Abbildung zeigt eine im PCI Express x16-Steckplatz installierte Grafikkarte.



2.6 Jumper

1. RTC RAM löschen (CLRTC)

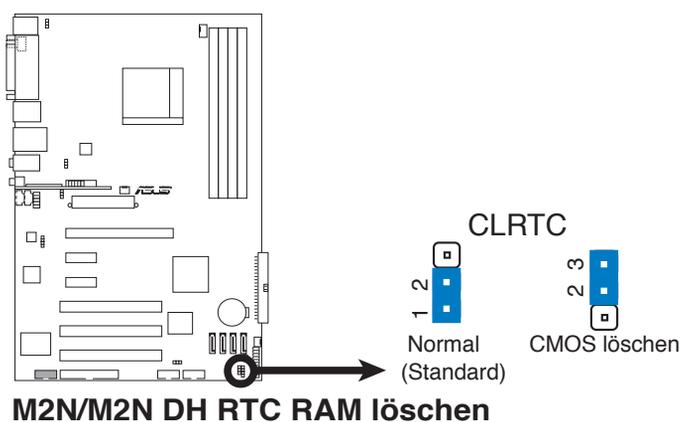
Mit diesen Jumpers können Sie das Echtzeituhr- (RTC) RAM im CMOS löschen. Sie können die Einstellung des Datums und der Zeit sowie die Systemsetup-Parameter im CMOS löschen, indem Sie die CMOS RTC RAM-Daten löschen. Die RAM-Daten im CMOS, die Systemeinstellungsinformationen wie z.B. Systemkennwörter 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 CLRTC-Jumper nur, wenn Sie das RTC RAM löschen. Ansonsten wird ein Systembootfehler hervorgerufen!



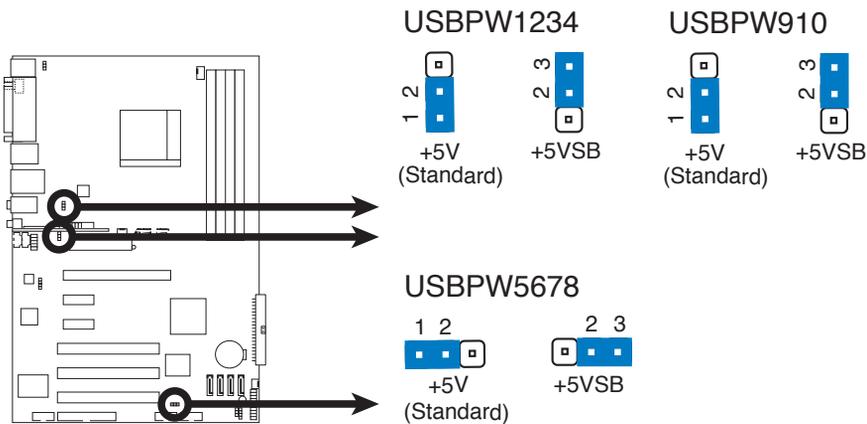
M2N/M2N DH RTC RAM löschen



Sie müssen das RTC nicht löschen, wenn das System wegen Übertaktung hängt. Verwenden Sie die C.P.R. (CPU Parameter Recall)-Funktion, wenn ein Systemfehler wegen Übertaktung auftritt. Sie müssen nur das System ausschalten und neu starten, das BIOS stellt automatisch die Standardwerte für die Parametereinstellungen wieder her.

2. USB-Gerät-Weckfunktion (3-pol. USBPW1234, USBPW5678, USBPW910)

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



M2N/M2N DH USB-Gerät-Weckfunktion



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

M2N USB-Anschluss Standardeinstellung

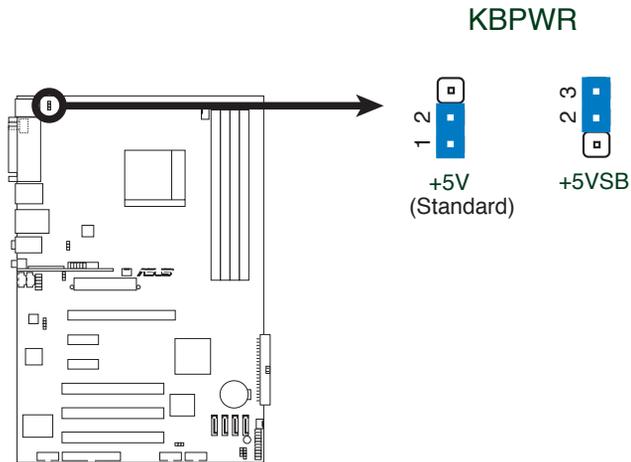
Status	USBPW1234	USBPW5678	USBPW910
+5VSB	-	-	-
+5V	Standard	Standard	Standard

M2N DH USB-Anschluss Standardeinstellung

Status	USBPW1234	USBPW5678
+5VSB	Standard	-
+5V	-	Standard

3. Tastaturstrom (3-pol. KBPWR)

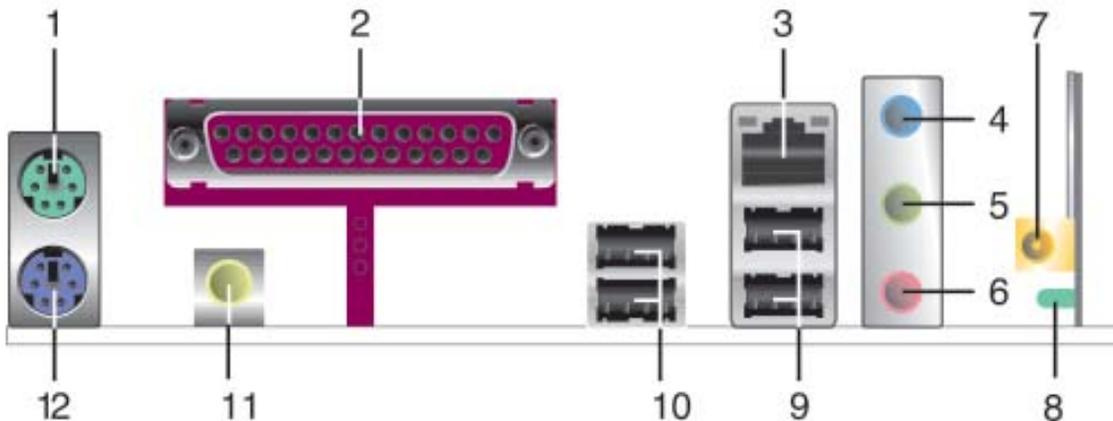
Dieser Jumper erlaubt Ihnen, die Tastatur-Weckfunktion zu aktivieren oder deaktivieren. Stecken Sie die Jumpersteckbrücke auf die Pole 2-3 (+5VSB), wenn Sie den Computer durch Drücken einer Taste auf der Tastatur (die Leertaste in der Standardeinstellung) wecken möchten. Diese Funktion benötigt eine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



M2N/M2N DH Tastaturstromeinstellung

2.7 Anschlüsse

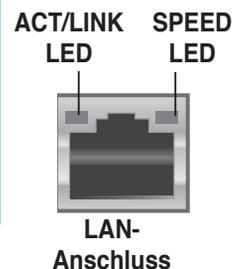
2.7.1 Rücktafelanschlüsse



1. **PS/2-Mausanschluss (grün).** Dieser Anschluss ist für eine PS/2-Maus.
2. **Paralleler Anschluss.** Dieser 25-pol. Anschluss verbindet mit parallelen Druckern, Scannern oder anderen Geräten.
4. **LAN 1 (RJ-45)-Anschluss.** Dieser Anschluss gestattet Gigabit-Verbindungen zu einem Local Area Network (LAN) mittels eines Netzwerk-Hub. Die LED-Anzeigen des LAN-Anschlusses entnehmen Sie bitte der folgenden Tabelle.

LED-Anzeigen am LAN-Anschluss

Activity/Link Speed LED			
Status	Beschreibung	Status	Beschreibung
AUS	Keine Verbindung	AUS	10 Mbps-Verbindung
ORANGE	Verbunden	ORANGE	100 Mbps-Verbindung
BLINKEN	Datenaktivität	GRÜN	1 Gbps-Verbindung



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



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

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

Anschluss	Kopfhörer 2-Kanal	4-Kanal	6-Kanal
Hellblau	Line In	Hinterer Lautsprecherausgang	Hinterer Lautsprecherausgang
Hellgrün	Line Out	Front-Lautsprecherausgang	Front-Lautsprecherausgang
Rosa	Mic In	Mic In	Mitte/Subwoofer

7. **Wireless LAN-Aktivitäts-LED (nur im M2N DH-Modell).** Das Wireless LAN-Modul verfügt über eine Aktivitäts-LED.
8. **Wireless LAN-Antennenanschluss (nur im M2N DH-Modell).** Dieser Anschluss ist für die optionale dipolare Antenne für die integrierte WiFi-g™ Wireless-Lösung.
9. **USB 2.0-Anschlüsse 3 und 4.** Die zwei 4-pol. Universal Serial Bus (USB)-Anschlüsse nehmen USB 2.0-Geräte auf.
10. **USB 2.0-Anschlüsse 1 und 2.** Die zwei 4-pol. Universal Serial Bus (USB)-Anschlüsse nehmen USB 2.0-Geräte auf.
11. **Koaxialer S/PDIF-Ausgang.** Dieser Anschluss verbindet über ein koaxiales S/PDIF-Kabel mit externen Audiogeräten.
12. **PS/2-Tastaturanschluss (lila).** Hier können Sie eine PS/2-Tastatur anschließen.

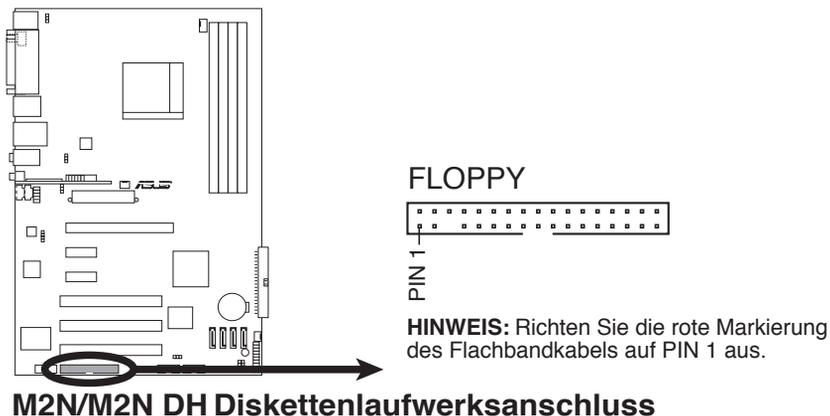
2.7.2 Interne Anschlüsse

1. Diskettenlaufwerksanschluss (34-1-pol. FLOPPY)

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



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



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

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

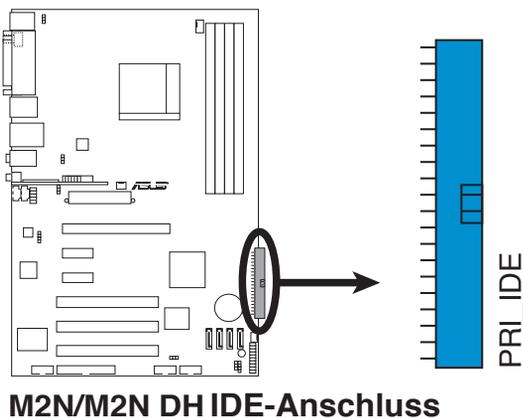
	Laufwerksjumper	Laufwerks-Modus	Kabelanschluss
Ein Laufwerk	Cable-Select oder Master	-	Schwarz
Zwei Laufwerke	Cable-Select	Master	Schwarz
		Slave	Grau
	Master	Master	Schwarz oder grau
	Slave	Slave	grau



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



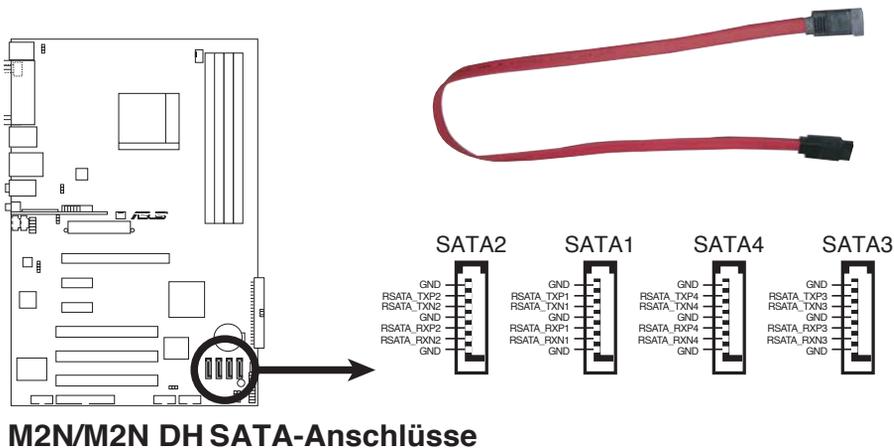
Wenn ein Gerätejumper auf "Cable-Select" eingestellt ist, müssen alle anderen Gerätejumper ebenfalls diese Einstellung haben.



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

Diese Anschlüsse sind für die Serial ATA-Signalkabel von Serial ATA 3 Gb/s-Festplatten und optischen Laufwerken vorgesehen. Serial ATA 3 Gb/s ist abwärts-kompatibel mit Serial ATA 1.5 Gb/s-Spezifikationen.

Wenn Sie Serial ATA-Festplatten installiert haben, können Sie über den integrierten NVIDIA® MediaShield™-Controller RAID 0-, RAID 1-, RAID 0+1-, RAID 5-, oder JBOD-Konfigurationen erstellen.



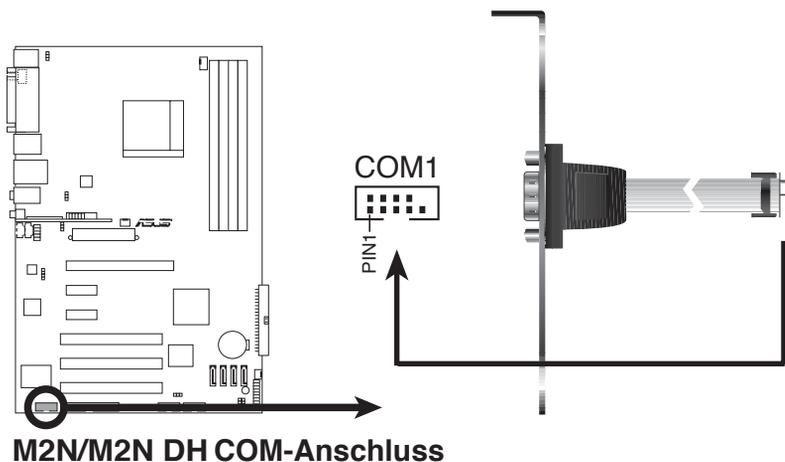
M2N/M2N DH SATA-Anschlüsse



Die Standardeinstellung der RAID-Funktion dieses Anschlusses ist [Disabled]. Wenn Sie beabsichtigen, ein Serial ATA RAID-Set unter Verwendung dieser Anschlüsse zu erstellen, aktivieren Sie bitte die Option **RAID Enabled** im SATA Configuration-Untermenü des BIOS. Details siehe Abschnitt "4.3.4. IDE-Konfiguration"

4. Anschluss für die serielle Schnittstelle (10-1 pol. COM1)

Dieser Anschluss ist für einen seriellen COM-Port vorgesehen. Verbinden Sie das serielle Port-Modul-Kabel mit diesem Anschluss und installieren Sie dann das Modul in einer Steckplatzaussparung an der Rückseite des Geräts.



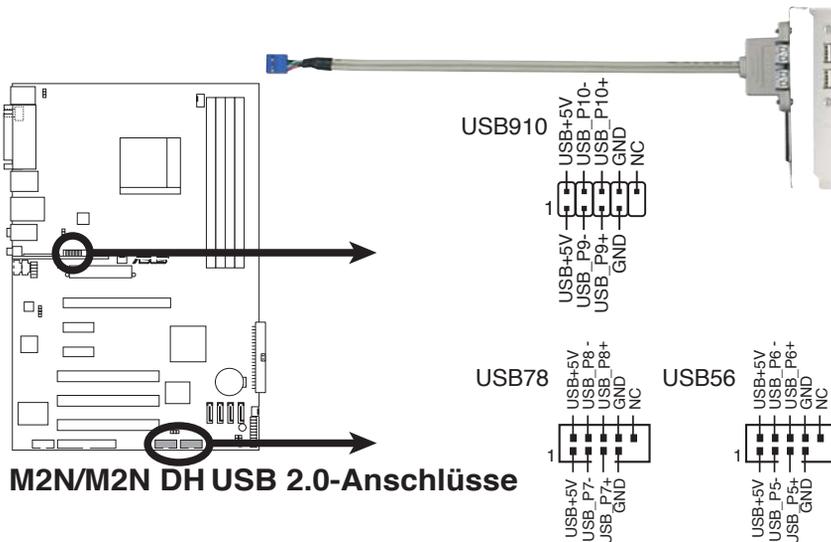
M2N/M2N DH COM-Anschluss



Das Befestigungsmodul für den seriellen Anschluss (COM1) muss separat erworben werden.

5. USB-Sockel (10-1 pol. USB56, USB78, USB910 [nur im M2N-Modell])

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



M2N/M2N DH USB 2.0-Anschlüsse



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



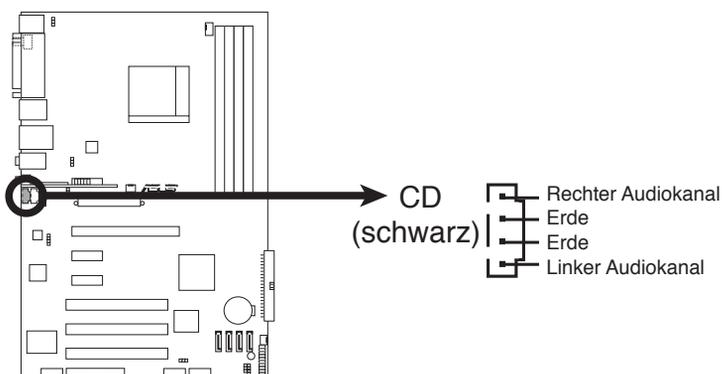
Verbinden Sie ein Ende des USB-Kabels mit dem ASUS Q-Connector, bevor Sie es mit dem integrierten USB-Anschluss verbinden.



Das USB 2.0-Modul muss separat erworben werden.

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

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



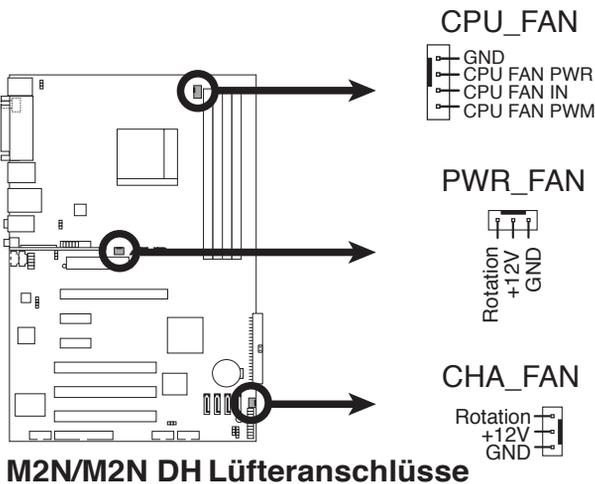
M2N/M2N DH Interner Audioanschluss

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

Die Lüfteranschlüsse unterstützen Lüfter mit 350 mA ~ 2000 mA (24 W max.) oder insgesamt 1 A ~ 3,48 A (41,76 W max.) mit +12V. Verbinden Sie die Lüfterkabel mit den Lüfteranschlüssen am Motherboard, wobei der schwarze Leiter jedes Kabels zum Erdungsstift des Anschlusses passen muss.



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

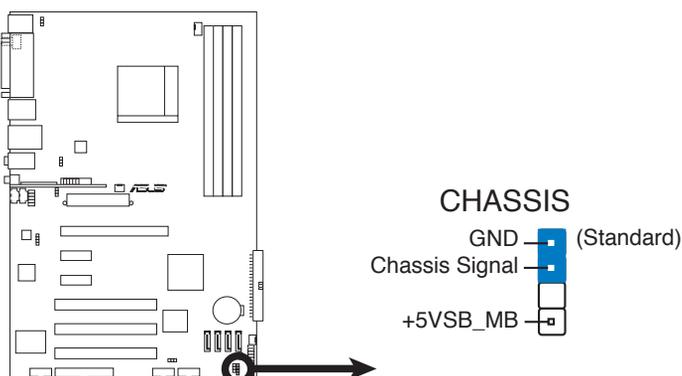


M2N/M2N DH Lüfteranschlüsse

8. Gehäuseeinbruchsanschluss (4-1 pol. CHASSIS)

Dieser Anschluss wird mit einem Einbrucherkennungssensor oder -schalter, der am Gehäuse befestigt wird, verbunden. 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.

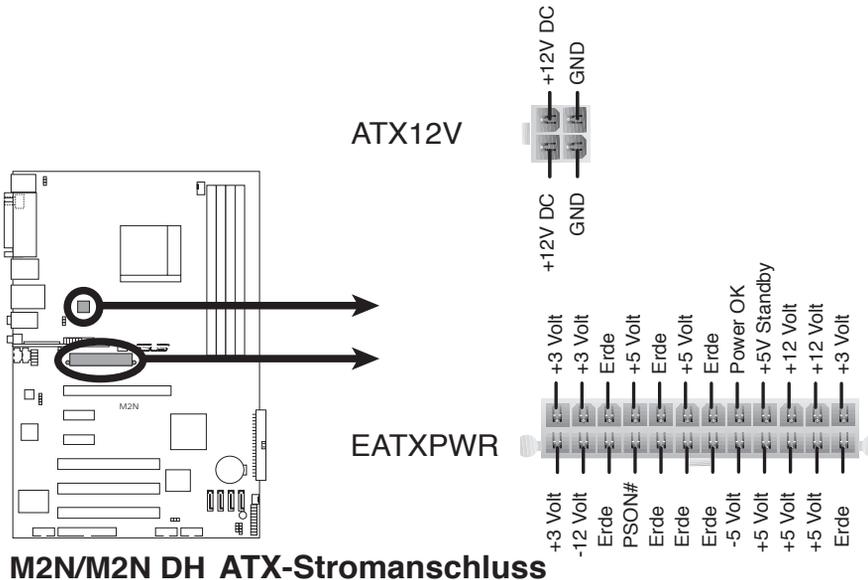
Die mit "Gehäusesignal" und "Erde" markierten Stifte sind in der Standardeinstellung mit einer Jumpersteckbrücke kurzgeschlossen. Entfernen Sie nur die Jumpersteckbrücke von den Stiften, wenn Sie die Funktion zur Gehäuseeinbruchserkennung verwenden möchten.



M2N/M2N DH Gehäuseeinbruchsanschluss

9. ATX-Stromanschlüsse (24-pol. ATXPWR, 4-pol. EATX12V)

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.



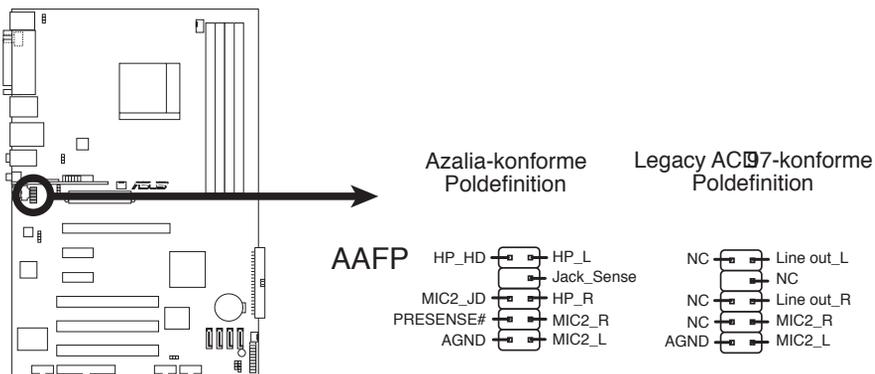
M2N/M2N DH ATX-Stromanschluss



- Für ein komplett konfiguriertes System empfehlen wir ein Netzteil, welches die ATX 12V-Spezifikation 2.0 (oder neuere Version) unterstützt und eine Leistung von mind. 600 W liefern kann.
- Vergessen Sie nicht, den 4-pol. ATX +12 V Stromstecker anzuschließen. Andernfalls lässt sich das System nicht starten.
- Wir empfehlen Ihnen, ein Netzteil mit einer höheren Ausgangsleistung zu verwenden, wenn Sie ein System mit vielen stromverbrauchenden Geräten einrichten. Das System wird möglicherweise instabil oder kann nicht booten, wenn die Stromversorgung nicht ausreicht.

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

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



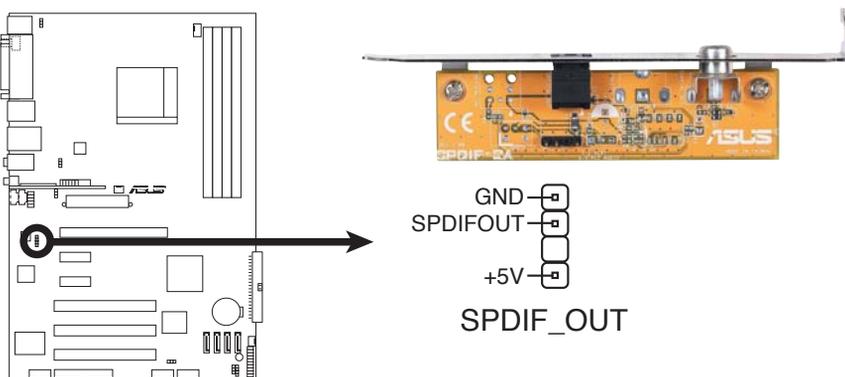
M2N/M2N DH Fronttafelaudioanschluss



Es wird empfohlen, ein High Definition-Fronttafel Audio E/A-Modul mit diesem Anschluss zu verbinden, um die High Definition Audio-Funktionen dieses Motherboards nutzen zu können.

11. Digitaler Audioanschluss (4-1 pol SPDIF_OUT)

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



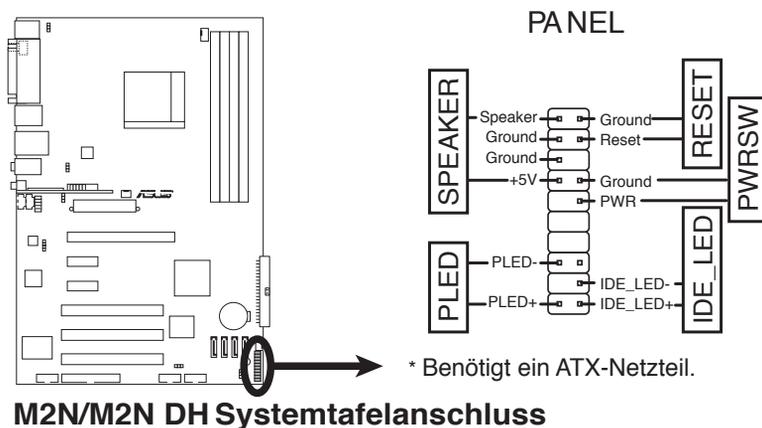
M2N/M2N DH Digitaler Audioanschluss



Das S/PDIF-Modul muss separat erworben werden.

12. Systemtafelanschluss (20-8 pol. PANEL)

Dieser Anschluss unterstützt mehrere Gehäuse-gebundene Funktionen.



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

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

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

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

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

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

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

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

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

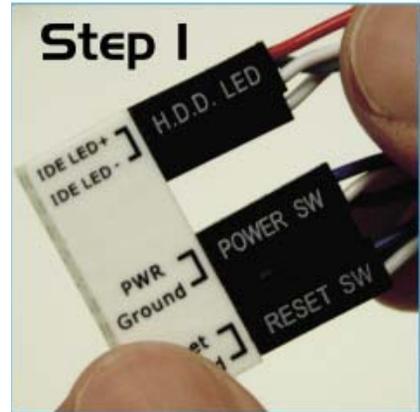
Verbinden Sie diesen 2-pol. Anschluss mit einem am Gehäuse befestigten Reset-Schalter, um das System ohne Ausschalten neu zu starten.

Q-Connector (Systemtafel)

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

Schritt 1

Verbinden Sie zuerst die passende Fronttafel mit dem ASUS Q-Connector. Die genaue Poldefinition ist auf dem Q-Connector selbst angegeben.

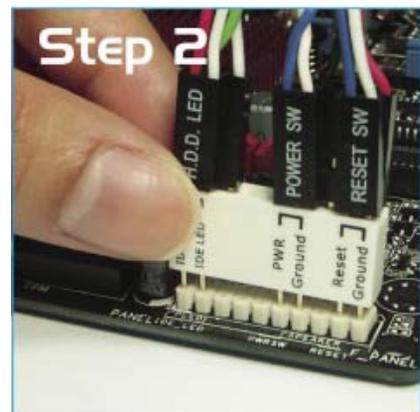


Schritt 2

Verbinden Sie den ASUS Q-Connector vorsichtig mit dem Systemtafelanschluss.

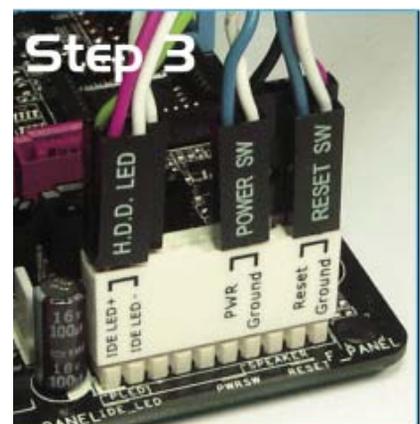


Der ASUS Q-Connector passt nur in eine Richtung; falls er sich nicht einstecken lässt, drehen Sie ihn um.



Schritt 3

Nach der Installation sieht der Q-Connector folgendermaßen aus.



Diese Kapitel beschreibt den
Startvorgang 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 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.

7. Halten Sie kurz nach dem Einschalten die Taste <Entf> gedrückt, um das BIOS-Setupprogramm aufzurufen. Folgen Sie bitte den Anweisungen im 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. Details siehe Abschnitt "4.5 Power-Menü" in Kapitel 4.

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

BIOS-Setup **4**

4.1	Verwalten und Aktualisieren des BIOS	4-1
4.2	BIOS-Setupprogramm	4-10
4.3	Main-Menü	4-13
4.4	Advanced-Menü	4-17
4.5	Power-Menü.....	4-27
4.6	Boot-Menü	4-31
4.7	Tools-Menü	4-35
4.8	Exit-Menü	4-39

4.1 Verwalten und Aktualisieren des BIOS

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

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

Siehe entsprechende Abschnitte für Details zu diesen Dienstprogrammen.



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

4.1.1 Erstellen einer bootfähigen Diskette

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

DOS-Umgebung

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

Windows® XP-Umgebung

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

Windows® 2000-Umgebung

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

- a. Stecken Sie eine formatierte 1,44 MB-Diskette in das Laufwerk.
- 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 Laufwerkbuchstaben Ihres optischen Laufwerks steht.
- e. Drücken Sie die <Eingabetaste> und folgen Sie zum Fortfahren den Anweisungen auf dem Bildschirm.

2. Kopieren Sie die originale oder aktuellste BIOS-Datei zu der bootfähigen Diskette.

4.1.2 ASUS EZ Flash 2-Programm

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

So aktualisieren Sie das BIOS über EZ Flash 2:

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

Drücken Sie während des POST <Alt> + <F2>. Die folgende Anzeige erscheint.

```
ASUSTek EZ Flash 2 BIOS ROM Utility V3.00
FLASH TYPE: SST 49LF004/040B LP
Current ROM          Update ROM
BOARD: M2N           BOARD: Unknown
VER: 0103            VER: Unknown
DATE: 07/28/06      DATE: Unknown
PATH: A:\
A:
Note
[Enter] Select or Load   [B] Backup   [ESC] Exit
[Tab] Switch             [Up/Down/Home/End] Move
```

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



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

4.1.3 AFUDOS-Programm

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

Kopieren des vorliegenden BIOS

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



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

1. Kopieren Sie das AFUDOS-Programm (afudos.exe) von der Motherboard Support-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 alphanumerische Zeichen und dessen Erweiterungsname nicht mehr als drei alphanumerische Zeichen haben darf.

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

Hauptdateiname

Erweiterungsname

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

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

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

Aktualisieren der BIOS-Datei

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

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



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

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

```
afudos /i[Dateiname]
```

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

```
A:\>afudos /iM2N.ROM
```

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

```
A:\>afudos /iM2N.ROM
AMI Firmware Update Utility - Version 1.19(ASUS V2.07(03.11.24BB))
Copyright (C) 2002 American Megatrends, Inc. All rights reserved.

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

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



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

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

```
A:\>afudos /iM2N.ROM
AMI Firmware Update Utility - Version 1.19(ASUS V2.07(03.11.24BB))
Copyright (C) 2002 American Megatrends, Inc. All rights reserved.

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

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

Please restart your computer

A:\>
```

4.1.4 ASUS CrashFree BIOS 3-Programm

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



- Bereiten Sie die Motherboard Support-CD, den USB-Speicherstick oder die Diskette vor, die die aktuelle Motherboard-BIOS-Datei enthält, bevor Sie dieses Programm starten.
- Vergessen Sie nicht, die ursprüngliche oder aktualisierte BIOS-Datei auf der Diskette oder dem USB-Speicher in **PM2N.ROM** oder **M2NDH.ROM**, je nach Modell, umzubenennen.

Wiederherstellen des BIOS von einem USB-Speicherstick

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

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



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

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 erneute Schreiben der beschädigten BIOS-Datei.

```
Bad BIOS checksum. Starting BIOS recovery...
Checking for floppy...
Floppy found!
Reading file "M2N.ROM". Completed.
Start flashing...
```



Das System darf während des Aktualisierens des BIOS NICHT 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 "M2N.ROM". Completed.
Start flashing...
```



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

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



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.

4.1.5 ASUS Update-Programm

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

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

Das Programm befindet sich auf der dem Motherboardpaket beigelegten Support-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**. Details zum Utilities-Bildschirm auf Seite 5-3.
3. Das ASUS Update-Programm wird auf Ihrem System installiert.

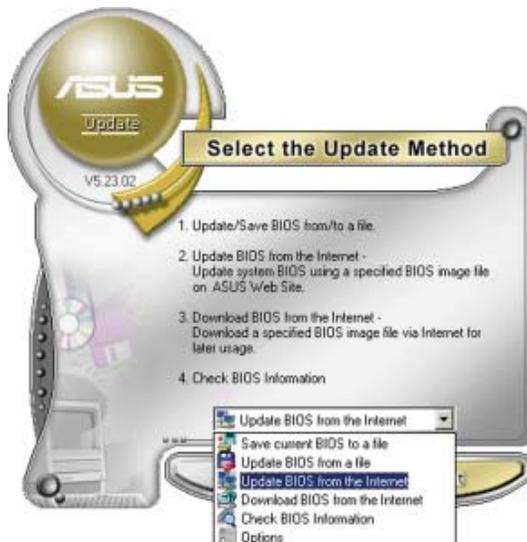
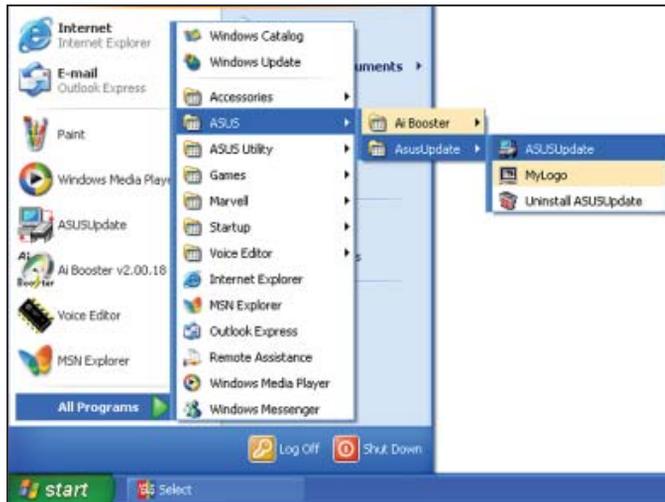


Beenden Sie alle Windows®-Anwendungen, bevor Sie das BIOS mit Hilfe dieses Programms aktualisieren.

Aktualisieren des BIOS über das Internet

So aktualisieren Sie das BIOS über das Internet:

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



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

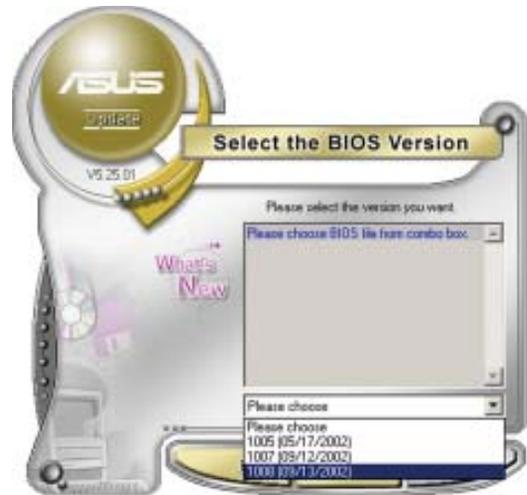


3. Wählen Sie die Ihnen am nächsten gelegene ASUS FTP-Site aus, um starken Netzwerkverkehr zu vermeiden, oder klicken Sie auf **Automatische Auswahl**. Klicken Sie auf **Weiter**.

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



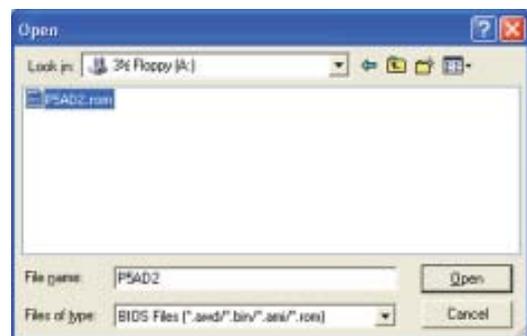
Das ASUS Update-Programm kann sich über das Internet aktualisieren. Um alle Funktionen des Programms nutzen zu können, aktualisieren Sie es bitte regelmäßig.



Aktualisieren des BIOS über eine BIOS-Datei

So aktualisieren Sie das BIOS über eine BIOS-Datei:

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



4.2 BIOS-Setupprogramm

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

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

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

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

Möchten Sie das Setup-Programm nach dem POST aufrufen, dann starten Sie bitte das System auf eine der folgenden Weisen neu:

- Starten Sie neu über die Standardfunktionen des Betriebssystems neu.
- Drücken Sie gleichzeitig <Strg>+<Alt>+<Entf>.
- Drücken Sie die Reset-Taste am Gehäuse.
- Drücken Sie den Netzschalter, um das System aus und wieder an zu schalten.



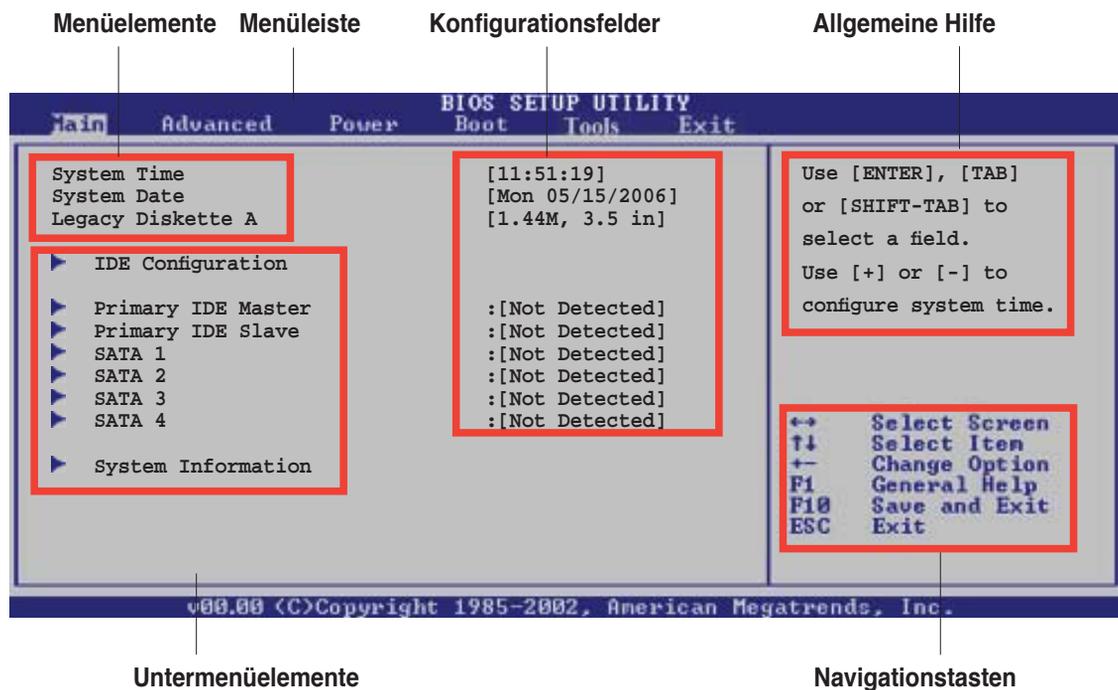
Mit dem **Netzschalter**, der **Reset-Taste** oder **<Strg>+<Alt>+<Entf>** wird das System gewaltsam ausgeschaltet. Dies kann zu Datenverlust oder Schäden am System führen. Es wird empfohlen, das System immer über die Standard-Ausschaltfunktion zu verlassen.

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



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

4.2.1 BIOS-Menübildschirm



4.2.2 Menüleiste

Oben im Bildschirm gibt es eine Menüleiste mit folgenden Optionen:

- | | |
|-----------------|--|
| Main | Hier können Sie die Systemhaupteinstellungen ändern |
| Advanced | Hier können Sie die erweiterten Systemeinstellungen ändern |
| Power | Hier können Sie die Konfiguration der erweiterten Energieverwaltung (APM) ändern |
| Tools | Hier können Sie EZ Flash und OC Profile konfigurieren |
| 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 verschieden.

4.2.4 Menüelemente

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

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



Hauptmenüelemente

4.2.5 Untermenüelemente

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

4.2.6 Konfigurationsfelder

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

Ein einstellbarer Wert steht in Klammern und wird hervorgehoben, wenn das entsprechende Element gewählt wird. Um den Wert innerhalb eines Feldes zu ändern, wählen Sie bitte das entsprechende Element und drücken dann die <Eingabetaste>, um eine Liste von Optionen anzeigen zu lassen. Siehe "2.2.7 Popup-Fenster".

4.2.7 Pop-up-Fenster

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

4.2.8 Bildlaufleiste

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



Pop-up-Fenster

Bildlaufleiste

4.2.9 Allgemeine Hilfe

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

4.3 Main-Menü

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



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



4.3.1 System Time [xx:xx:xx]

Hier können Sie die Systemzeit einstellen.

4.3.2 System Date [Day xx/xx/xxxx]

Hier können Sie das Systemdatum einstellen.

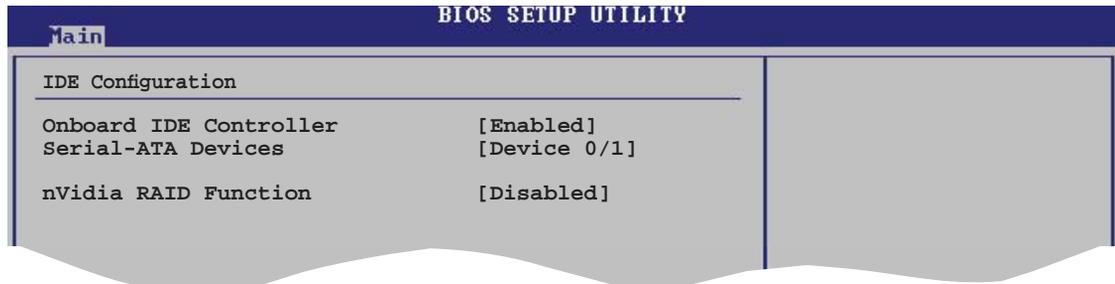
4.3.3 Legacy Diskette A [1.44M, 3.5 in.]

Hier können Sie den Typ des installierten Diskettenlaufwerks einstellen.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [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 IDE-Konfiguration

Die Elemente in diesem Menü gestatten Ihnen, die Konfigurationen der in diesem System installierten IDE-Geräte einzustellen bzw. zu ändern. Wählen Sie das gewünschte Element aus und drücken anschließend die <Eingabetaste>.



Onboard IDE Controller [Enabled]

Hier können Sie den integrierten IDE.Controller aktivieren oder deaktivieren.
Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

Serial-ATA Devices [Device 0/1]

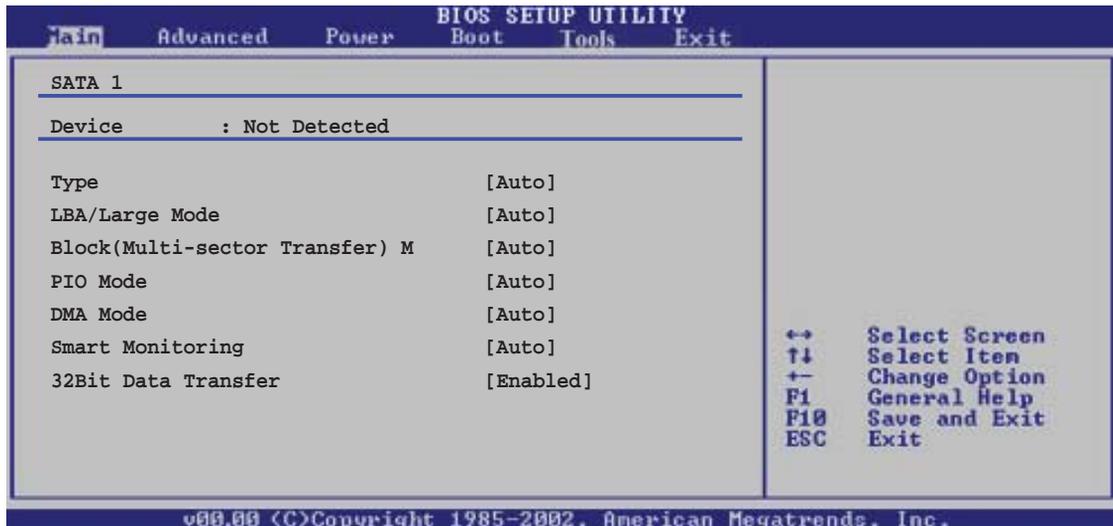
Hier können Sie die Serial-ATA-Geräte aktivieren oder deaktivieren.
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Device 0] [Device 0/1]

nVidia RAID Function [Disabled]

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

4.3.5 Primäre IDE Master/ Slave

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



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

Type [Auto]

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

LBA/Large Mode [Auto]

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

Block (Multi-sector Transfer) M [Auto]

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

PIO Mode [Auto]

Hier können Sie den PIO-Modus auswählen.

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

DMA Mode [Auto]

Hier können Sie den DMA-Modus auswählen. Konfigurationsoptionen: [Auto]

[SWDMA0] [SWDMA1] [SWDMA2] [MWDMA0] [MWDMA1] [MWDMA2] [UDMA0]

[UDMA1] [UDMA2] [UDMA3] [UDMA4] [UDMA5]

SMART Monitoring [Auto]

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

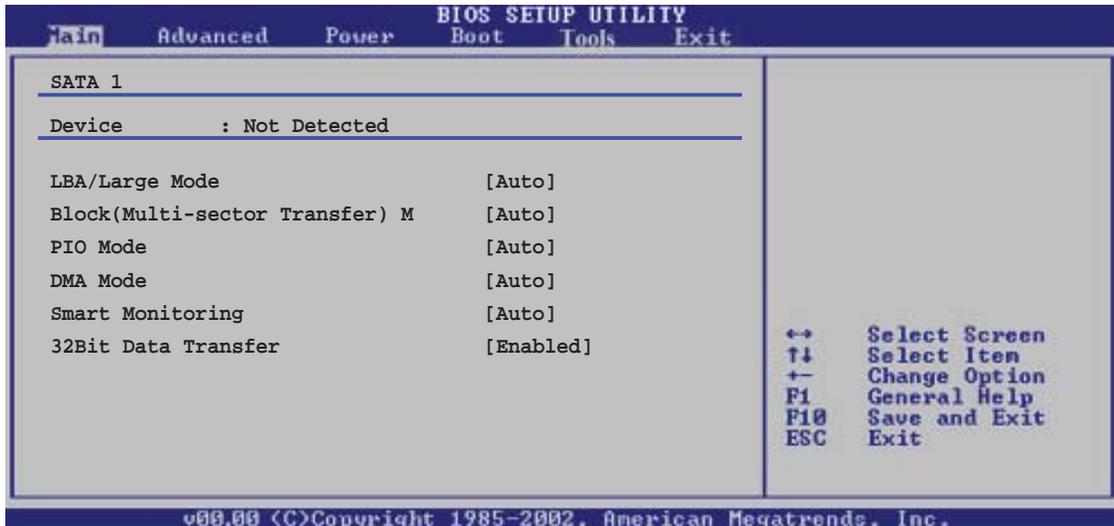
32Bit Data Transfer [Enabled]

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

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

4.3.6 SATA1, SATA2, SATA3, SATA4

Die Elemente in diesem Menü gestatten Ihnen, die Konfigurationen der in diesem System installierten SATA-Geräte einzustellen bzw. zu ändern. Wählen Sie das gewünschte Element aus und drücken Sie anschließend die <Eingabetaste>.



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

LBA/Large Mode [Auto]

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

Block (Multi-sector Transfer) M [Auto]

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

PIO Mode [Auto]

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

DMA Mode [Auto]

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

SMART Monitoring [Auto]

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

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Disabled] [Enabled]

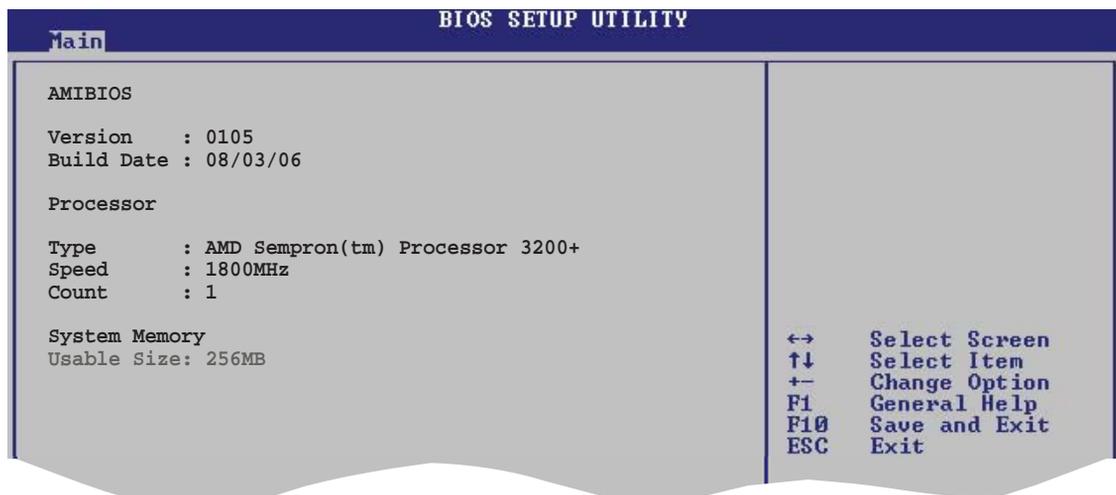
32Bit Data Transfer [Disabled]

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

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

4.3.7 Systeminformationen

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



AMI BIOS

Das Element zeigt die automatisch ermittelten Informationen zum BIOS an.

Processor

Das Element zeigt die automatisch ermittelte CPU-Spezifikation an.

System Memory

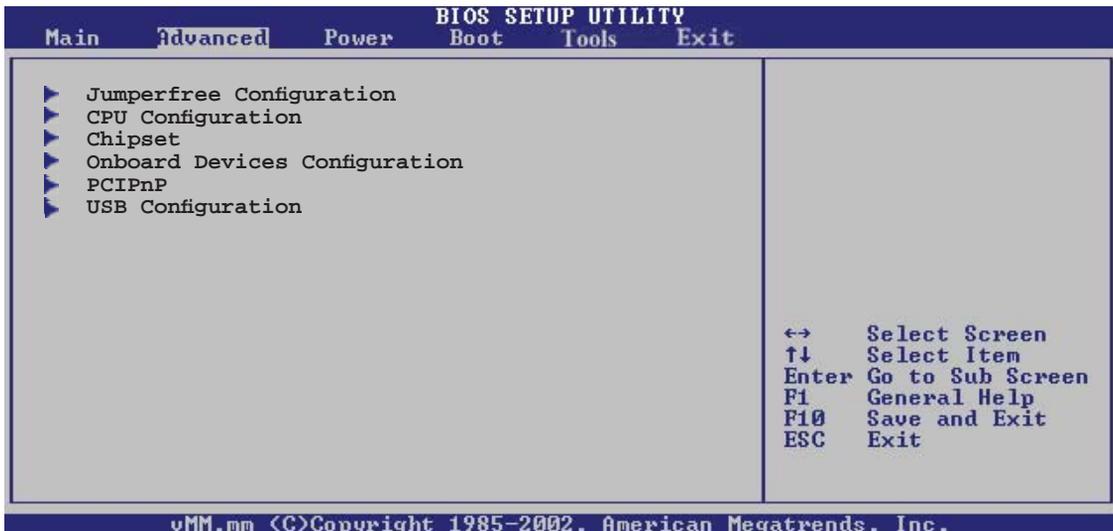
Das Element zeigt die automatisch ermittelten Informationen zum Arbeitsspeicher an.

4.4 Advanced-Menü

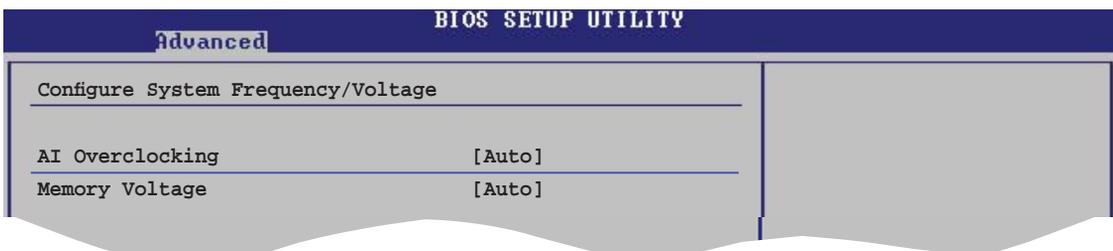
Die Elemente im Advanced-Menü gestatten Ihnen, die Einstellung für die CPU und andere Systemgeräte zu ändern.



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



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.

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.

Memory Voltage [Auto]

Hier können Sie die Arbeitsspeicherspannung auswählen oder für sicheren Betrieb auf Auto einstellen. Konfigurationsoptionen: [Auto] [1.80V] [1.90V]



Die folgenden Elemente sind nur vom Benutzer einstellbar, wenn **AI Overclocking** auf [Manual] eingestellt ist.

CPU Frequency [200]

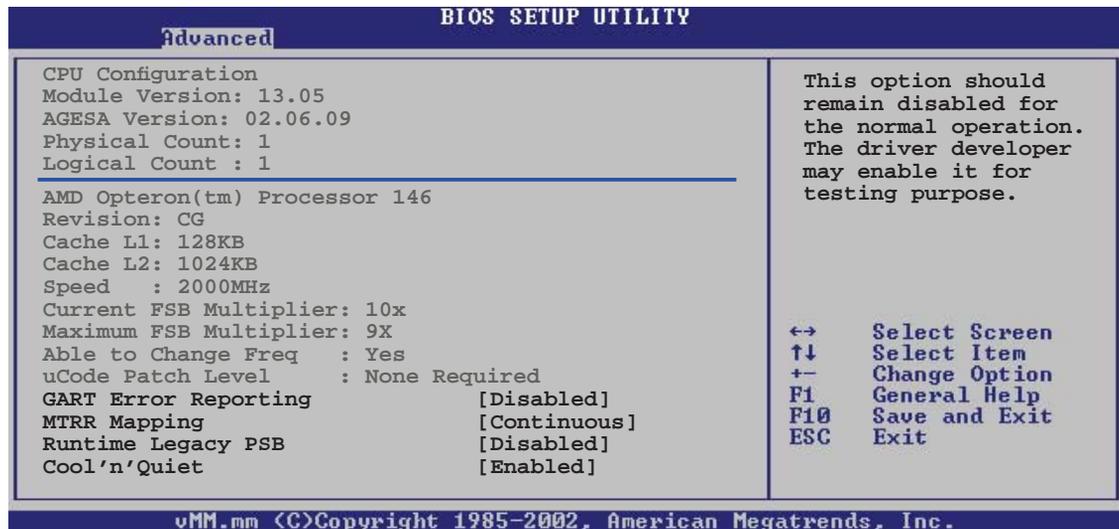
Hier wird die Frequenz, die der Takt-Generator an den Systembus und PCI-Bus sendet, angezeigt. Der Wert dieses Elements wird vom BIOS automatisch ermittelt. Sie können mit den Nummerntasten die gewünschte CPU-Frequenz eintippen. Der Wert kann 200 bis 300 betragen.

PCI Express Frequency [Auto]

Hier können Sie die PCI Express-Frequenz auswählen.
Konfigurationsoptionen: [Auto] [100] [101] [102]... [150]

4.4.2 CPU-Konfiguration

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



GART Error Reporting [Disabled]

Aktiviert oder deaktiviert die GART-Fehlermeldungsfunktion.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

MTRR Mapping [Continuous]

Diese Option legt die Methode zur Programmierung der Prozessor-MTRRs fest, wenn mehr als 4 GB System Speicher 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]

Runtime Legacy PSB [Disabled]

Aktiviert oder deaktiviert die Erstellung eines Power State Block für die Benutzung des PowerNow™-Treibers in einem Single Core-System.

Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

Cool 'N' Quiet [Enabled]

Aktiviert oder deaktiviert die ASUS AMD Cool 'n' Quiet Technologiefunktion.

Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

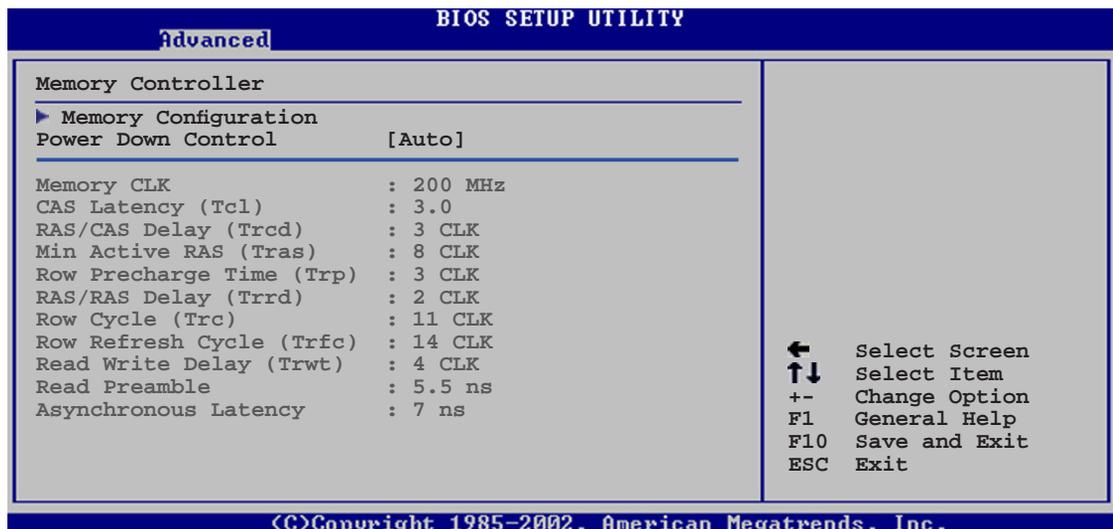
4.4.3 Chipsatz

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



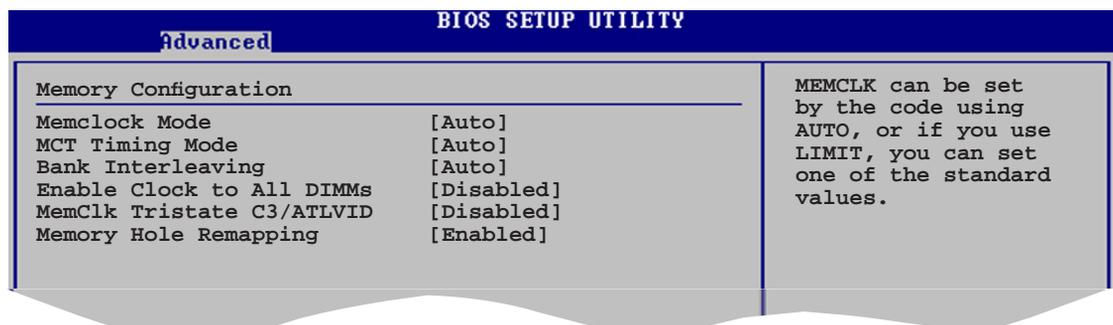
Memory Controller

Im Memory Controller-Menü können Sie die Northbridge-Einstellungen verändern.



Memory Configuration

In diesem Menü können Sie die Arbeitsspeichereinstellungen verändern.



Memclock Mode [Auto]

Legt den Speichertaktmodus fest.

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Limit] [Manual]



Die folgenden Elemente werden angezeigt, wenn das Element **Memclock Mode** auf [Limit] oder [Manual] eingestellt ist.

Memclock Value [400 MHz]

Legt das Speichertaktmoduslimit fest. Dieses Element wird nur angezeigt wenn **Memclock Mode** auf [Limit] eingestellt ist.

Konfigurationsoptionen: [400 MHz] [533 MHz] [667 MHz] [800 MHz]

MCT Timing Mode [Auto]

Legt den MCT Timing-Modus fest.

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Manual]



Die folgenden Elemente werden angezeigt, wenn das Element **MCT Timing Mode** auf [Manual] eingestellt ist.

CAS Latency (CL) [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [3.0] [4.0] [5.0] [6.0]

TRAS [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [5 CLK] [6 CLK]... [18 CLK]

TRP [Auto]

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

TRCD [Auto]

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

TRRD [Auto]

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

TRC [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [11T] [12T] [13T]...[25T]

Bank Interleaving [Auto]

Hier können Sie festlegen, ob Speicherzugriffe auf die verschiedenen Bänke der gleichen Knoten oder knotenübergreifend verteilt werden sollen, um so Zugriffskonflikte zu minimieren. Konfigurationsoptionen: [Auto] [Disabled]



Dieses Element wird nur angezeigt, wenn die Funktion von dem von Ihnen verwendeten Arbeitsspeicher unterstützt wird.

Enable Clock to All DIMMs [Disabled]

Hier können Sie festlegen, ob unbenutzte Takte an DIMMs weitergeleitet werden, selbst wenn der Speichersteckplatz nicht belegt ist.

Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

MemClk Tristate C3/ATLVID [Disabled]

Aktiviert das MemClk Tri-Stating während C3 und Alt VID.

Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

Memory Hole Remapping [Enabled]

Hier können Sie Neuaufteilung des Speichers von Software rund um den reservierten Speicherbereich einstellen.

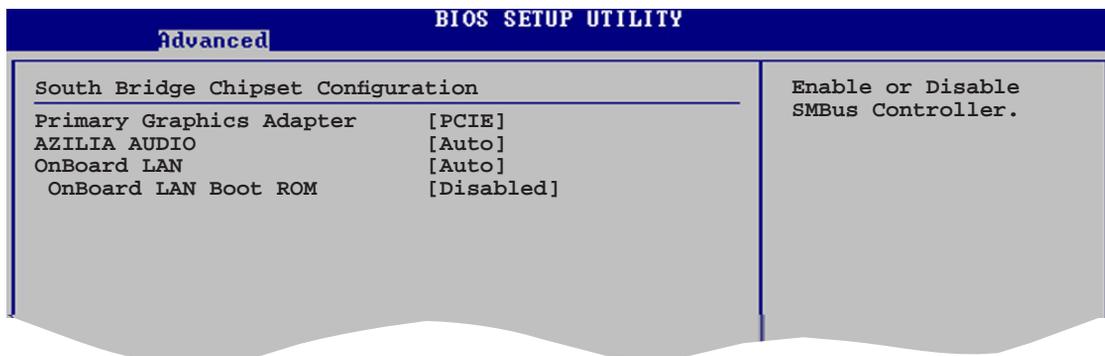
Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

Power Down Control [Auto]

Mit dieser Option können DIMMs in den Energiesparmodus versetzt werden, indem das Takt-Aktivierungssignal bei Nichtbenutzung der DIMMs nicht mehr bestätigt wird. Konfigurationsoptionen: [Auto] [Disabled]

SouthBridge Configuration

In diesem Menü können Sie die SouthBridge-Einstellungen verändern.



Primary Graphics Adapter [PCIE]

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

Konfigurationsoptionen: [PCI] [PCIE]

AZALIA AUDIO [Auto]

Hier können Sie die High-Definition Audiofunktion einstellen oder deaktivieren.

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Disabled]

OnBoard LAN [Auto]

Hier können Sie den integrierten LAN-Controller einstellen oder deaktivieren.

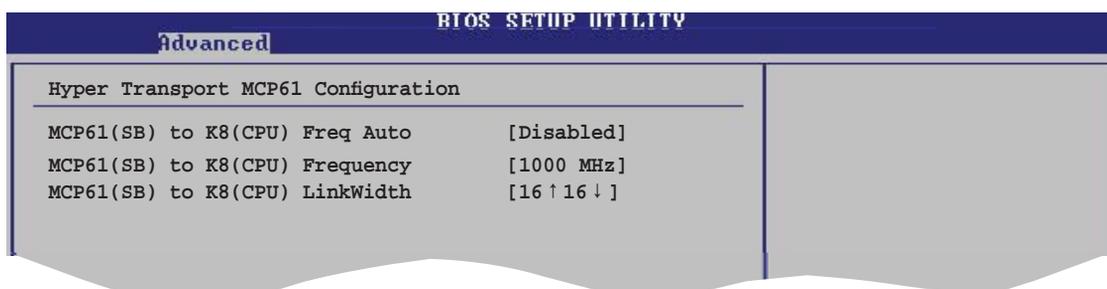
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Auto]

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]

Hyper Transport MCP61 Configuration



MCP61 (SB) to K8 (CPU) Freq Auto [Disabled]

Hier können Sie festlegen, ob die CPU automatisch die Hyper Transport-Frequenz einstellen soll. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

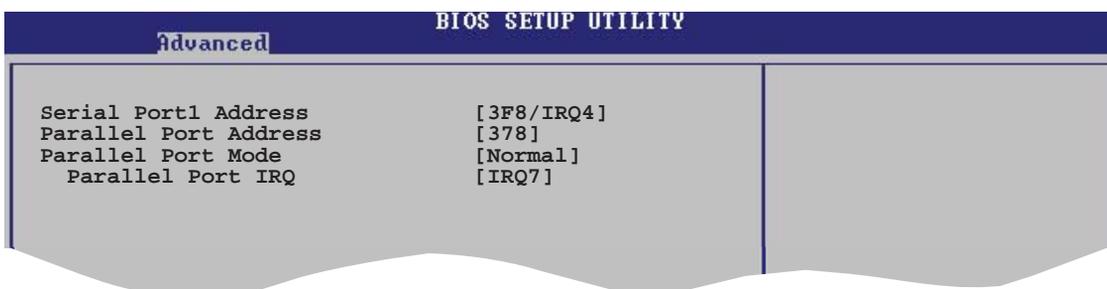
MCP61 (SB) to K8 (CPU) Frequency [1000MHz]

Hier können Sie die Hyper Transport-Frequenz festlegen. Dieses Element wird angezeigt, wenn Sie **MCP61(SB) to K8(CPU) Freq Auto** auf [Disabled] eingestellt haben. Konfigurationsoptionen: [200 MHz] [400 MHz] [800 MHz] [1000 MHz].

MCP61 (SB) to K8 (CPU) LinkWidth [[16 ↑ 16 ↓]]

Hier können Sie die Hyper Transport-Breite festlegen.
Konfigurationsoptionen: [4 ↑ 4 ↓] [8 ↑ 8 ↓] [16 ↑ 16 ↓]

4.4.4 Onboard-Gerätekonfiguration



Serial Port1 Address [3F8/IRQ4]

Hier können Sie die Adresse der seriellen Schnittstelle 1 festlegen.
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [3F8/IRQ4] [2F8/IRQ3] [3E8/IRQ4] [2E8/IRQ3]

Parallel Port Address [378]

Hier können Sie die Adresse der parallelen Schnittstelle festlegen.
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [378] [278] [3BC]

Parallel Port Mode [Normal]

Hier können Sie den Modus der parallelen Schnittstelle festlegen.
Konfigurationsoptionen: [Normal] [EPP] [ECP] [EPP+ECP]

ECP Mode DMA Channel [DMA3]

Das Element wird nur dann angezeigt, wenn [ECP] oder [EPP+ECP] für das Element **Parallel Port Mode** gewählt wurde. Hier können Sie den ECP DMA-Kanal für die parallele Schnittstelle auswählen.

Konfigurationsoptionen: [DMA0] [DMA1] [DMA3]

EPP Version [1.9]

Das Element wird nur dann angezeigt, wenn [EPP] oder [EPP+ECP] für das Element **Parallel Port Mode** gewählt wurde.

Konfigurationsoptionen: [1.9] [1.7]

Parallel Port IRQ [IRQ7]

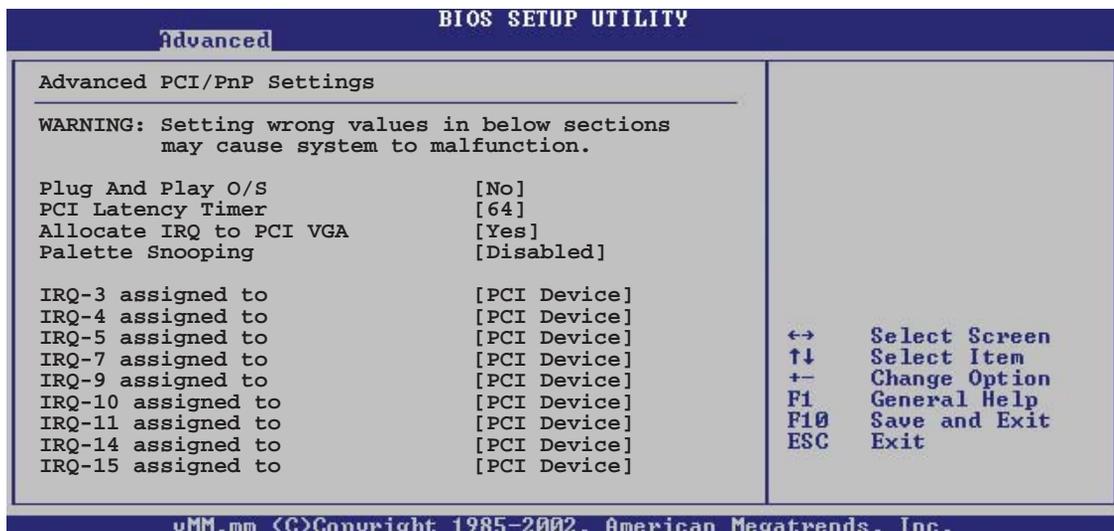
Konfigurationsoptionen: [IRQ5] [IRQ7]

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 PCI/PnP- oder alte ISA-Geräte und den Speichergrößenblock für alte ISA-Geräte einstellen.



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



Plug and Play O/S [No]

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

PCI Latency Timer [64]

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

Allocate IRQ to PCI VGA [Yes]

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

Palette Snooping [Disabled]

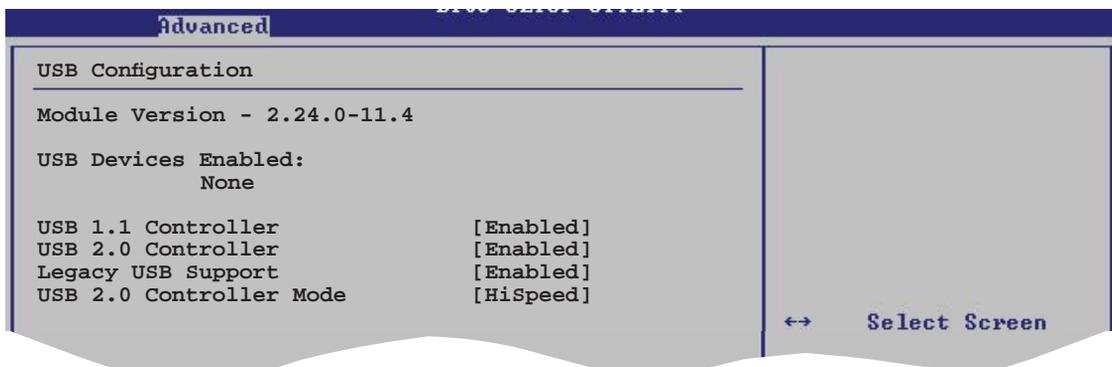
Wenn Sie [Enabled] wählen, dann teilt die Palette Snooping-Funktion den PCI-Geräten mit, dass eine ISA-Grafikkarte in dem System installiert ist, damit diese Karte richtig funktionieren kann. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

IRQ-xx assigned to [PCI Device]

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

4.4.6 USB-Konfiguration

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



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

USB 1.1 Controller [Enabled]

Hier können Sie den USB 1.1-Controller aktivieren oder deaktivieren.
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

USB 2.0 Controller [Enabled]

Hier können Sie den USB 2.0-Controller aktivieren oder deaktivieren.
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

Legacy USB Support [Enabled]

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

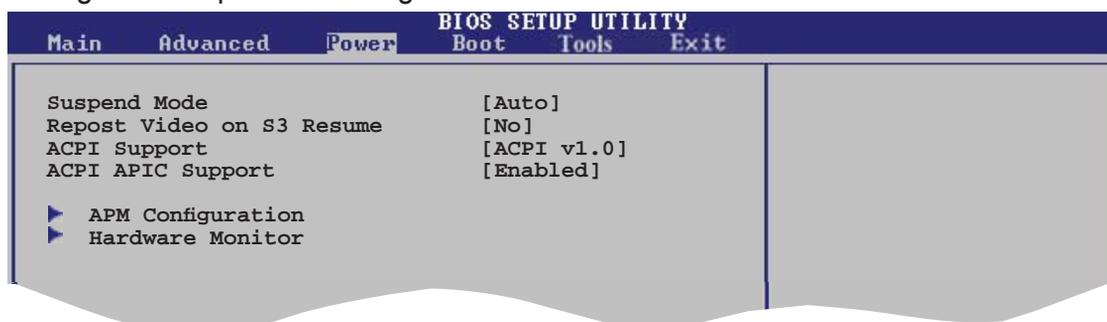
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled] [Auto]

USB 2.0 Controller Mode [HiSpeed]

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

4.5 Power-Menü

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



4.5.1 Suspend Mode [Auto]

Hier können Sie den ACPI (Advanced Configuration and Power Interface)-Status im System-Suspend-Modus einstellen. Konfigurationsoptionen: [S1 (POS) only] [S3 only] [Auto]

4.5.2 Repost Video on S3 Resume [No]

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

4.5.3 ACPI Support [ACPI v1.0]

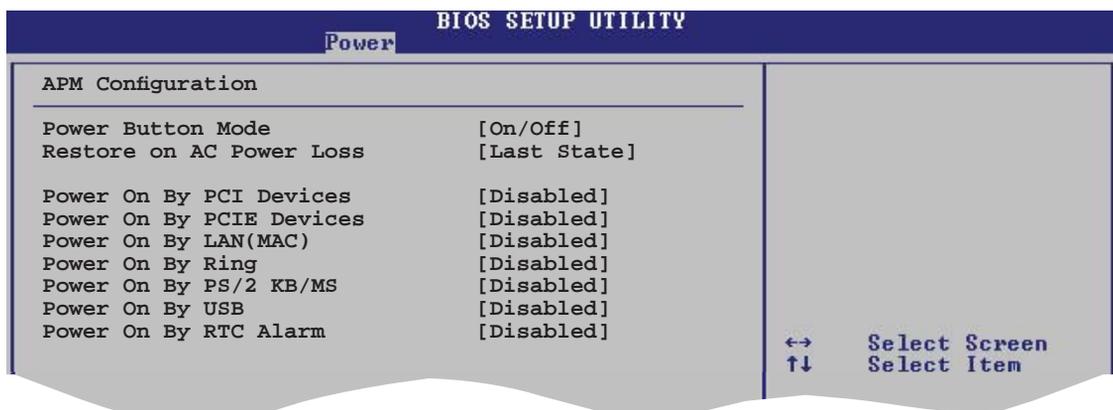
Hier können Sie mehr Tabellen für ACPI (Advanced Configuration and Power Interface) 2.0-Spezifikationen hinzufügen. Konfigurationsoptionen: [ACPI v1.0] [ACPI v2.0] [ACPI v3.0]

4.5.4 ACPI APIC Support [Enabled]

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

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

4.5.5 APM-Konfiguration



Power Button Mode [On/Off]

Hier können Sie entscheiden, ob das System in den Ein/Aus-Modus oder Suspend-Modus nach dem Drücken des Stromschalters gehen soll.
Konfigurationsoptionen: [On/Off] [Suspend]

Restore on AC Power Loss [Last State]

[Power Off] lässt den Computer nach einem Stromausfall ausgeschaltet bleiben. [Power On] schaltet den Computer nach einem Stromausfall erneut ein. [Last State] veranlasst den Computer in den ursprünglichen Status vor dem Stromausfall – ausgeschaltet oder eingeschaltet – zurückzukehren.
Konfigurationsoptionen: [Power Off] [Power On] [Last State]

Power On By PCI Devices [Disabled]

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]

Power On By PCIE Devices [Disabled]

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

Power On By LAN(MAC) [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]

Power On By Ring [Disabled]

Hier können Sie festlegen, ob das RI ein Weckereignis erzeugen kann.
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

Power On By PS/2 KB/MS [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 USB [Disabled]

Hier können Sie festlegen, ob das System sich durch ein USB-Gerät einschalten lässt. 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. Wenn dieses Element auf [Enabled] eingestellt ist, werden die Elemente Date (of Month) Alarm und Alarm Time (hh:mm:ss) mit festgelegten Werten vom Benutzer konfigurierbar. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

4.5.6 Hardware-Überwachung

BIOS SETUP UTILITY	
Power	
Hardware Monitor	
CPU Temperature	[48°C/118°F]
MB Temperature	[38°C/100°F]
CPU Fan Speed	[5273RPM]
Chassis Fan Speed	[N/A]
Power Fan Speed	[N/A]
VCORE Voltage	[1.320V]
3.3V Voltage	[3.345V]
5V Voltage	[5.094V]
12V Voltage	[11.880V]
Smart Q-Fan Function	[Enabled]
Fan Auto Mode Start Voltage	[5.0V]
Fan Auto Mode Start Speed Temp	[25°C]
Fan Auto Mode Full Speed Temp	[55°C]
↔	Select Screen
↑↓	Select Item
+ -	Change Option
F1	General Help
F10	Save and Exit
ESC	Exit

vMM.mm <C>Copyright 1985-2002, American Megatrends, Inc.

CPU Temperature [xxx°C/xxx°F]

MB Temperature [xxx°C/xxx°F]

Die integrierte Hardware-Überwachung erkennt die Motherboard- und CPU-Temperaturen automatisch und zeigt sie an. Wählen Sie [Ignored], wenn die Werte nicht angezeigt werden sollen.

CPU / Chassis /Power Fan Speed (RPM)

[xxxxRPM] oder [N/A] oder [Ignored]

Die integrierte Hardware-Überwachung erkennt automatisch die CPU-, Gehäuse- und Netzteil Lüfterdrehzahlen und zeigt die Drehzahl in Umdrehungen pro Minute (RPM) an. Wenn der Lüfter nicht mit dem Lüfteranschluss am Motherboard verbunden ist, wird "0" in dem Feld angezeigt. Wählen Sie [Ignored], wenn die Geschwindigkeit nicht angezeigt werden soll.

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

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

Smart Q-Fan Function [Enabled]

Hier können Sie die Q-Fan-Funktion aktivieren oder deaktivieren, welche die CPU-/Systemtemperatur überwacht und selbstständig die Lüftergeschwindigkeit anpasst. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

Fan Auto Mode Start Voltage [5.0V]

Hier können Sie die Q-Fan-Startspannung einstellen. Konfigurationsoptionen: [4.0V] [4.5V] [5.0V] [5.5V] [6.0V]

Fan Auto Mode Start Speed Temp [25°C]

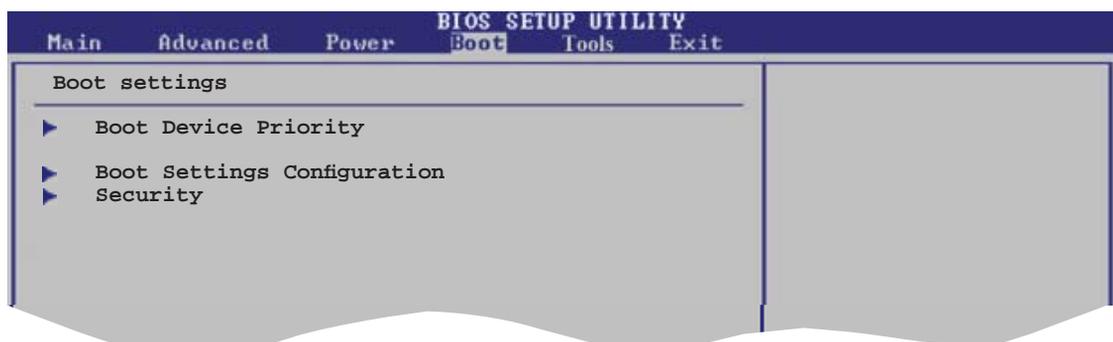
Hier können Sie die Q-Fan-Starttemperatur einstellen. Konfigurationsoptionen: [25°C] [26°C] [27°C]... [49°C]

Fan Auto Mode Full Speed Temp [55°C]

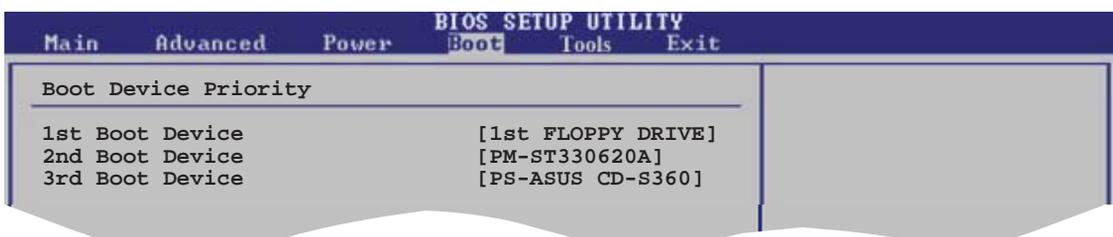
Hier können Sie die Q-Fan-Temperatur bei Vollgeschwindigkeit einstellen. Konfigurationsoptionen: [50°C] [51°C] [52°C]... [75°C]

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 anzuzeigen zu lassen.



4.6.1 Bootgerätepriorität

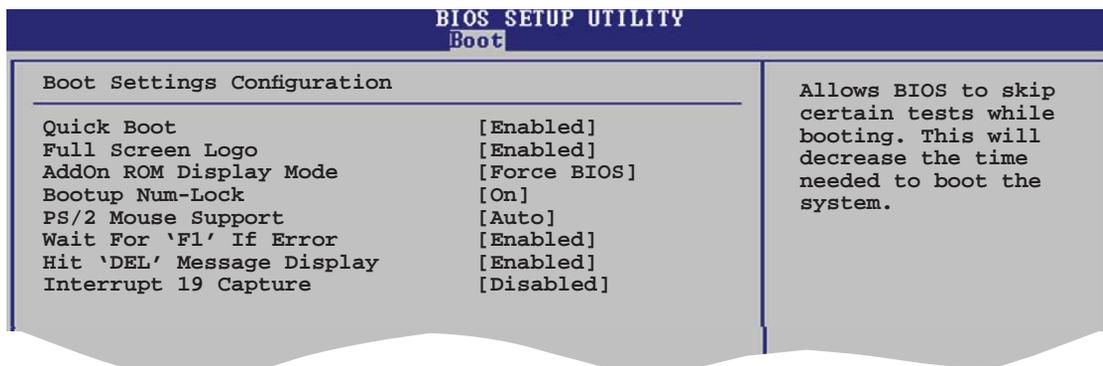


1st ~ xxth Boot Device [1st Floppy Drive]

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

Konfigurationsoptionen: [xxxxx Drive] [Disabled]

4.6.2 Booteinstellungskonfiguration



Quick Boot [Enabled]

Diese Funktion beschleunigt den Start des Systems, indem manche Einschaltselbsttests (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 Sie 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.

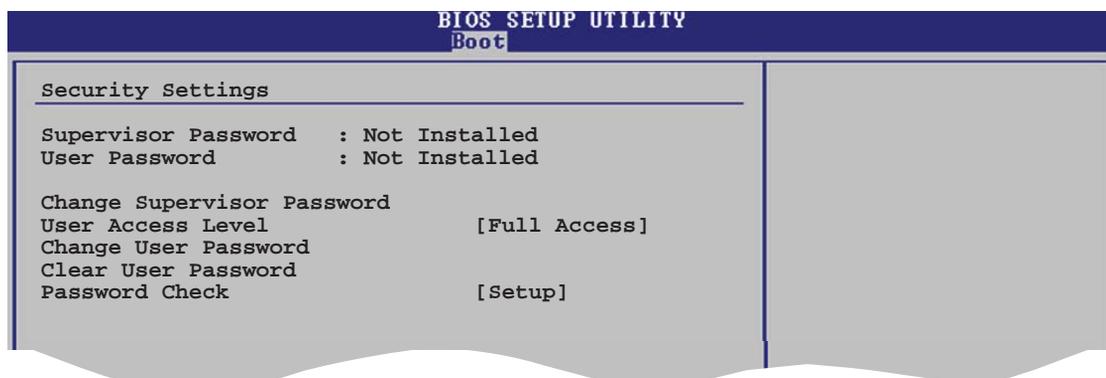
Um das Supervisor-Kennwort zu ändern, folgen Sie bitte den selben Schritten zur Einstellung eines Benutzerkennwortes.

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 Schritte, um das Benutzer-Kennwort zu ändern..

Clear User Password

Wählen Sie dieses Element, um das Benutzerkennwort zu löschen.

Password Check [Setup]

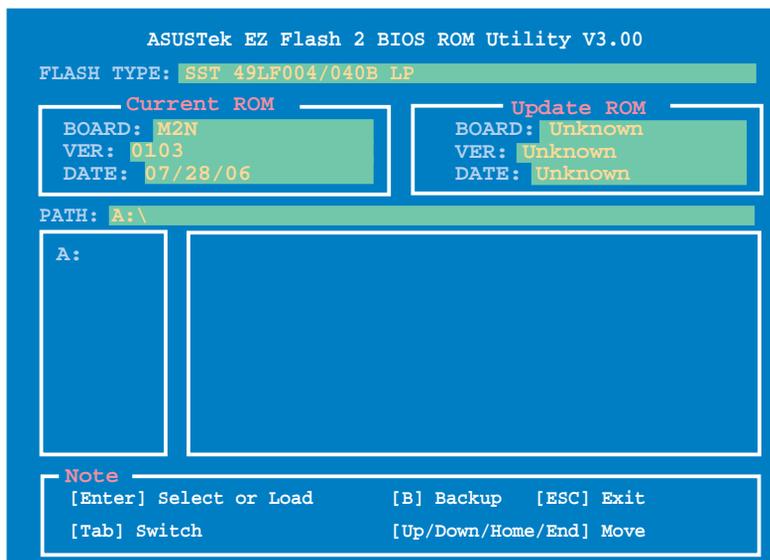
Bei der Einstellung [Setup] prüft das BIOS das Benutzer-Kennwort, wenn das Setupprogramm gestartet wird. Bei der Einstellung [Always] prüft das BIOS das Benutzer-Kennwort beim Starten des Setupprogramms sowie beim Starten des Systems. Konfigurationsoptionen: [Setup] [Always]

4.7 Tools-Menü



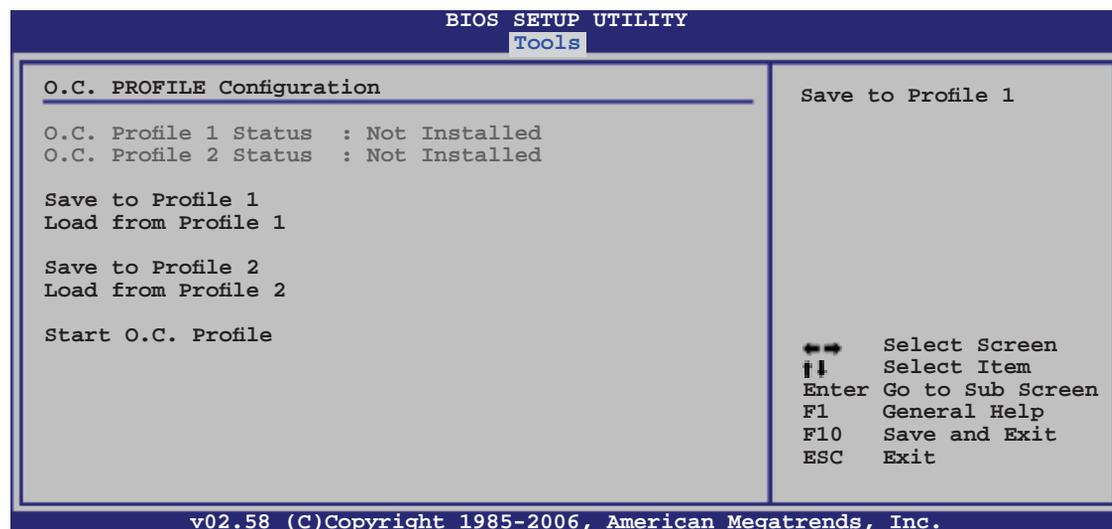
4.7.1 ASUS EZ Flash 2

Hier können Sie ASUS EZ Flash 2 ausführen. Wenn Sie die <Eingabetaste> drücken, erscheint eine Bestätigungsnachricht. Wählen Sie mit der linken/rechten Pfeiltaste zwischen [Yes] oder [No] und drücken Sie die <Eingabetaste>, um Ihre Wahl zu bestätigen.. Details siehe Seite 4-2, Abschnitt 4.1.2.



4.7.2 ASUS O.C. Profile

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



Save to Profile 1/2

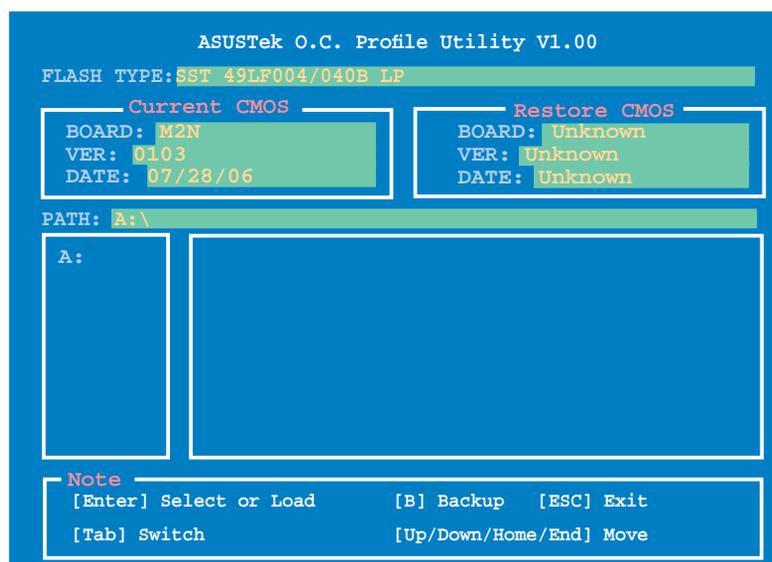
Hier können Sie die aktuelle BIOS-Datei ins BIOS Flash speichern. Drücken Sie die <Eingabetaste>, um die Datei zu speichern.

Load from Profile 1/2

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

Start O.C. Profile

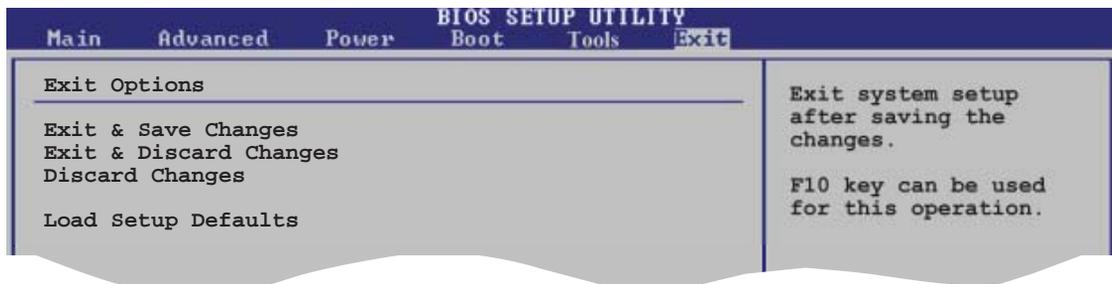
Hier können Sie mit Hilfe des Programms das CMOS speichern und laden. Drücken Sie die <Eingabetaste>, um das Programm zu starten zu laden.



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

4.8 Exit-Menü

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



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

Exit & Save Changes

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



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

Exit & Discard Changes

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

Discard Changes

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

Load Setup Defaults

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

Dieses Kapitel beschreibt den Inhalt der Support-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	RAID-Konfigurationen	5-8
5.4	Erstellen einer RAID-Treiberdiskette.....	5-16

5.1 Installieren eines Betriebssystems

Dieses Motherboard unterstützt Windows® 2000/XP/64-Bit XP-Betriebssysteme. Installieren Sie immer die neueste Betriebssystemversion und die dazugehörigen Updates, um die Funktionen Ihrer Hardware zu maximieren.



- Motherboard-Einstellungen und Hardware-Optionen variieren. Benutzen Sie nur die Einstellungsprozeduren, die in diesem Kapitel beschrieben sind. Beziehen Sie sich auf die Dokumentation Ihres Betriebssystems für detaillierte Informationen.
- Für eine bessere Kompatibilität und Systemstabilität vergewissern Sie sich bitte, dass Windows® 2000 Service Pack 4 oder Windows® XP Service Pack 2 oder neuere Versionen installiert sind, bevor Sie die Treiber installieren.

5.2 Support-CD-Informationen

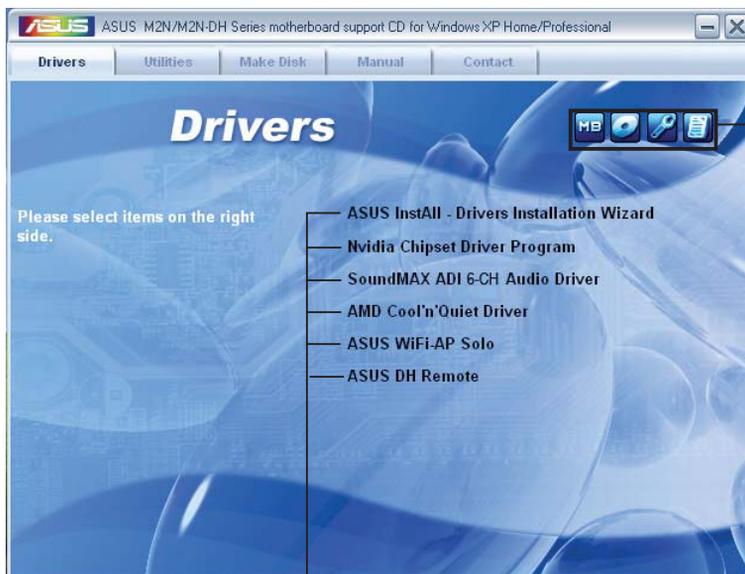
Die mitgelieferte Support-CD enthält die Treiber, Anwendungs-Software und Hilfsprogramme, die Sie installieren können, um alle Motherboard-Funktionen nutzen zu können.



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

5.2.1 Ausführen der Support-CD

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



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

Klicken Sie zur Installation auf das entsprechende Element.



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

5.2.2 Drivers-Menü

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



ASUS InstAll - Installation Wizard for Drivers

Startet den ASUS InstallAll Treiberinstallationsassistenten.

Nvidia Chipset Driver Program

Installiert die NVIDIA® Chipsatztreiber für den NVIDIA® nForce™ 430 MCP-Chipsatz.

SoundMAX ADI 6-CH Audio Driver

Installiert den SoundMAX® ADI 6-Kanal-Audiotreiber und die dazugehörige Anwendung.

AMD Cool 'n' Quiet Driver

Installiert den AMD Cool 'n' Quiet™ Technologietreiber.

ASUS WiFi-AP Solo (nur für M2N DH)

Installiert den WiFi-AP Solo™-Treiber und die dazugehörige Anwendung.

ASUS DH Remote (nur für M2N DH)

Installiert den ASUS DH Remote-Treiber und die dazugehörige Anwendung.

5.2.3 Utilities-Menü

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



ASUS InstAll - Installation Wizard for Utilities

Startet den ASUS InstallAll Programminstallationsassistenten.

ASUS PC Probe II

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

ASUS Update

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

ADOBE Acrobat V7.0

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

Microsoft DirectX 9.0c

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

Anti-Virus Utility

Das Anti-Virus-Hilfsprogramm sucht und identifiziert Viren auf Ihrem Computer, und entfernt gefundene Viren zuverlässig. Mehr Informationen siehe Online-Hilfe.

ASUS Screen Saver

Installiert den ASUS Bildschirmschoner.

ASUS Cool 'n' Quiet Utility

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

5.2.4 Make Disk-Menü

Das Menü **Make Disk** enthält Elemente zum Erstellen einer NVIDIA® nForce™ 430 MCP-Treiberdiskette.



NVIDIA 32bit SATA RAID Driver

Hier können Sie eine NVIDIA® Serial ATA RAID-Treiberdiskette für ein 32-Bit-System erstellen.

5.2.5 Manuals-Menü

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



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



5.2.6 ASUS Kontaktdaten

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

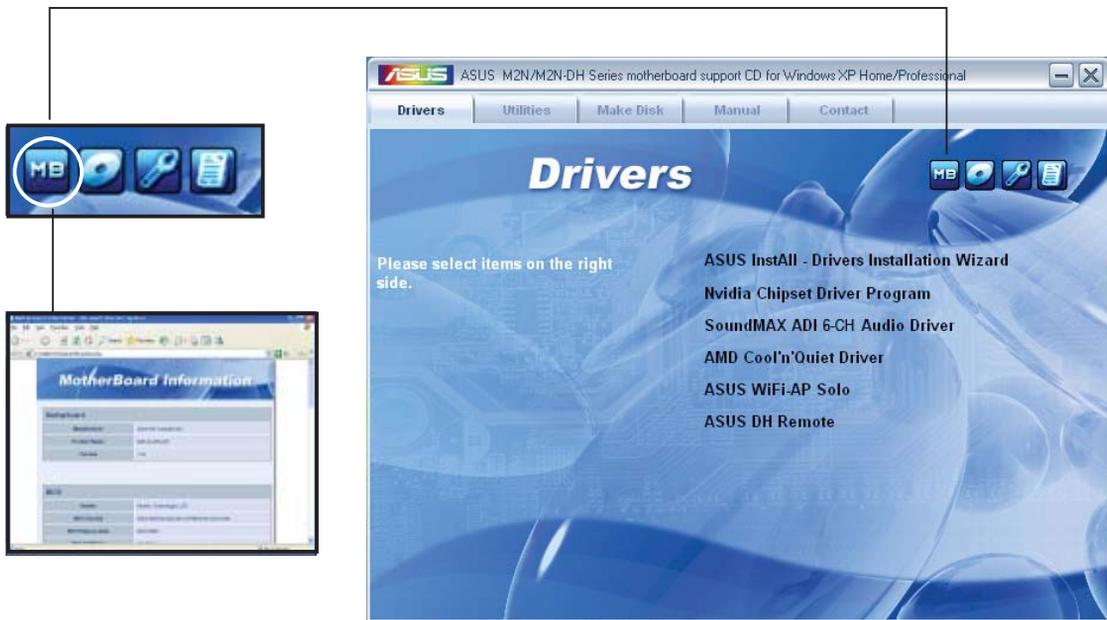


5.2.7 Weitere Informationen

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

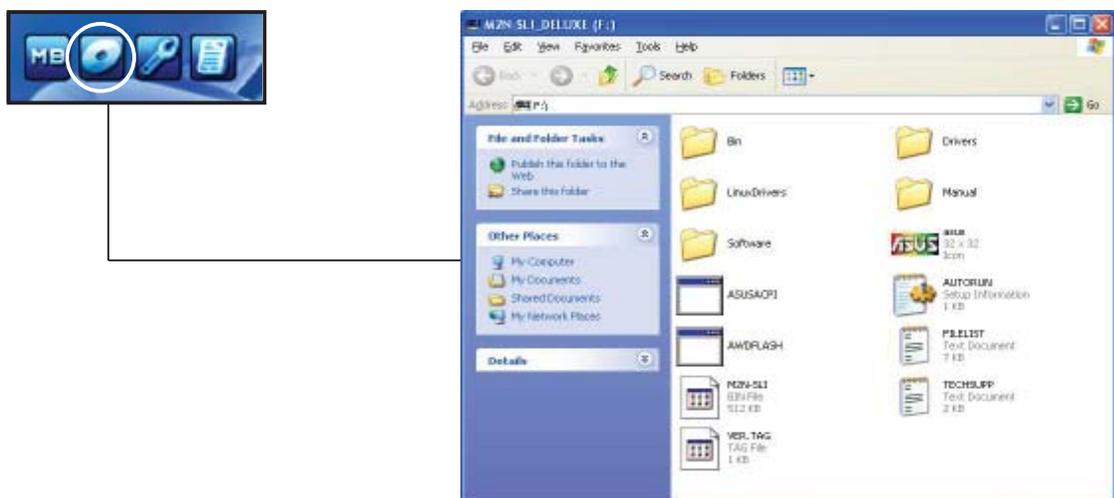
Motherboard Info

Zeigt die allgemeinen Spezifikationen des Motherboards an.



CD durchsuchen

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



Formular für technische Unterstützung

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



TIDSUPP - Notepad

ASUSTEK TECHNICAL SUPPORT REQUEST FORM DATE:

ORIGINATOR DESCRIPTION

COMPANY NAME : CONTACT NAME:
PHONE (AREA) : FAX # (AREA):
EMAIL ADDRESS:

HARDWARE DESCRIPTION

MOTHERBOARD : REVISION #: @BDS:#01&LD-
CPU BRAND : SPEED(MHZ):
DRAM BRAND : SPEED(MB) : SIZE(MB):
CACHE BRAND : SPEED(MB) : SIZE(MB):
HARD DISK : MODEL NAME: SIZE(MB):
CDROM BRAND : MODEL NAME:
BACKUP BRAND : MODEL NAME: SIZE(MB):
OTHER STORAGE: MODEL NAME: SIZE(MB):

ADD-IN CARD DESCRIPTION (MODEL NAME/VENDOR)

(C)ISA SLOT 1:
(C)ISA SLOT 2:
(M)ISA SLOT 2:
(C)ISA SLOT 4:
PCI-E SLOT 1:
PCI-E SLOT 2:
PCI-E SLOT 3:
PCI SLOT 1:
PCI SLOT 2:
PCI SLOT 3:
PCI SLOT 4:
PCI SLOT 5:

SOFTWARE DESCRIPTION

OPERATING SYSTEM:
APPLICATION SOFTWARE:
DEVICE DRIVERS:

PROBLEM DESCRIPTION (WHAT PROBLEMS AND UNDER WHAT SITUATIONS)

5.3 RAID-Konfigurationen

Das Motherboard ist mit den NVIDIA® MediaShield™ RAID-Kontrollern ausgestattet. Diese gestatten Ihnen, Serial ATA-Festplattenlaufwerke als RAID-Sets zu konfigurieren. Das Motherboard unterstützt die folgenden RAID-Konfigurationen.

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

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

RAID 0+1 (*data striping and data mirroring*) 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.



Wenn Sie das System von einer Festplatte aus einem RAID-Set booten möchten, kopieren Sie zuerst den RAID-Treiber von der Support-DVD auf eine Diskette, bevor Sie das Betriebssystem auf einer gewählten Festplatte installieren. Beziehen Sie sich auf Abschnitt "5.6 Erstellen einer RAID-Treiberdiskette" für mehr Details.

5.3.1 Festplatten installieren

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

Installieren von Serial ATA (SATA)-Festplatten

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

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



Beziehen Sie sich auf das Benutzerhandbuch des RAID-Kontrollers auf der Motherboard-Support-CD für genauere Informationen zur RAID-Konfigurationen. Siehe Abschnitt "5.2.4 Manuals-Menü".

5.3.2 NVIDIA® MediaShield™ RAID-Konfigurationen

Dieses Motherboard verfügt über einen leistungsstarken SATA RAID-Controller, der in den NVIDIA® nForce™ 430 MCP Southbridge-Chipsatz integriert ist. Er unterstützt RAID 0, RAID 1, RAID 0+1, RAID 5 und JBOD für vier unabhängige Serial ATA-Kanäle.

Einstellen der RAID-Elemente im BIOS

Vergessen Sie nach der Installation der Festplatten nicht, die notwendigen RAID-Elemente im BIOS einzustellen, bevor Sie Ihre RAID-Konfiguration(en) einrichten.

So stellen Sie die RAID-Elemente im BIOS ein:

1. Starten Sie das System und drücken Sie während des POST <Entf>, um das BIOS-Setup-Programm aufzurufen.
2. Stellen Sie das Element **nVidia RAID Function** unter Main > IDE Configuration im BIOS auf [Enabled] ein.
3. Wählen und aktivieren Sie die SATA-Festplatte(n), die Sie als RAID konfigurieren möchten. Details siehe Abschnitt "4.3.4 IDE-Konfiguration".
4. Speichern Sie Ihre Einstellungen und verlassen Sie das BIOS-Setup.



Vergessen Sie nicht, die NVRAID-Einstellungen nach dem Löschen des CMOS erneut einzugeben, ansonsten erkennt das System Ihre RAID-Einstellungen nicht.



- Genauere Informationen zu NVIDIA® RAID-Konfiguration finden Sie im "NVIDIA® RAID Benutzerhandbuch" auf der Motherboard Support-CD.
 - Vergessen Sie unter Windows 2000 bitte nicht, das Windows 2000 Service Pack 4 oder neuere Versionen zu installieren.
-

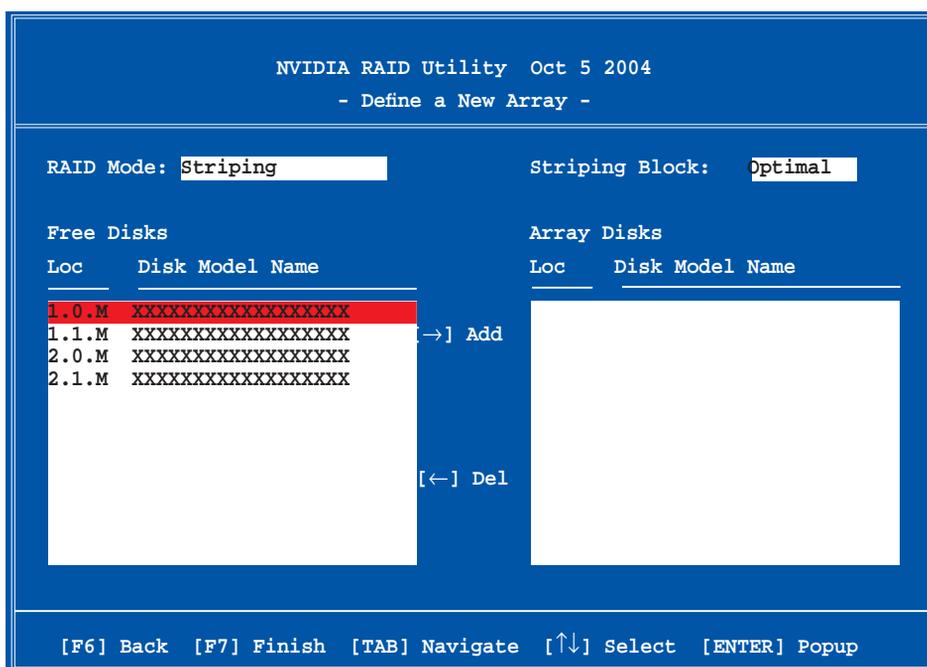
Aufrufen des NVIDIA® MediaShield RAID-Hilfsprogramms

So rufen Sie das NVIDIA® RAID-Hilfsprogramm auf:

1. Starten Sie Ihren Computer.
2. Drücken Sie während des POST die <F10>-Taste, um das Hauptmenü des Hilfsprogramms aufzurufen.



Die in diesem Abschnitt gezeigten RAID BIOS-Einstellungsbildschirme sind nur Beispiele und können von den Anzeigen auf Ihrem Bildschirm abweichen.



An der Unterseite des Bildschirms befinden sich die Navigationstasten. Diese Tasten gestatten Ihnen, sich durch das Menü zu bewegen und Optionen auszuwählen.

Erstellen eines RAID-Laufwerkes

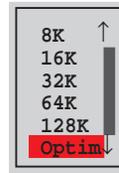
So erstellen Sie ein RAID-Laufwerk:

1. Wählen Sie im NVIDIA® RAID-Hilfsprogramm **Define a New Array**-Menü, wählen Sie den RAID-Modus und drücken Sie <Enter>. Es erscheint das folgende Untermenü.

Benutzen Sie die <Auf>- und <Ab>-Pfeiltasten, um einen RAID-Modus zu wählen und drücken Sie dann auf <Enter>.



2. Drücken Sie <TAB>, wählen Sie den Striping Block und drücken Sie dann auf <Enter>. Es erscheint das folgende Untermenü:



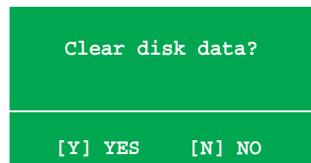
Wenn Sie **Striping** oder **Stripe Mirroring** ausgewählt haben, benutzen Sie die <Auf>- oder <Ab>-Pfeiltasten, um die Stripe-Größe für Ihr RAID 0-Array zu wählen und drücken Sie danach auf <Enter>. Die verfügbaren Werte befinden sich im Bereich von 8 KB bis 128 KB. Die Standardeinstellung ist 128 KB. Der Strip-Wert sollte basierend auf der geplanten Laufwerksbenutzung ausgewählt werden.

- 8 /16 KB - geringe Laufwerksbenutzung
- 64 KB - normale Laufwerksbenutzung
- 128 KB - hohe Laufwerksbenutzung



TIPP: Für Serversysteme empfehlen wir, eine niedrige Array-Blockgröße zu verwenden. Bei Multimedia-Computersystemen, die hauptsächlich für Audio- und Videobearbeitung benutzt werden, empfehlen wir eine größeren Array-Blockgröße für optimale Leistung einzustellen.

3. Drücken Sie <TAB>, um den Free-Disk-Bereich auszuwählen. benutzen Sie die <Links>- und <Rechts>-Pfeiltasten, um die Array-Laufwerke festzulegen.
4. Drücken Sie <F7>, um ein RAID-Set zu erstellen. Daraufhin erscheint die folgende Meldung.



5. Drücken Sie <Y>, um die ausgewählten Festplatten zu löschen, oder <N>, um ohne Löschung der Festplatten fortzufahren. Es erscheint die folgende Bildschirmanzeige.



Beachten Sie, dass bei der Benutzung dieser Option alle Daten der RAID-Laufwerke gelöscht werden!

```

NVIDIA RAID Utility  Oct 5 2004
- Array List -

  Boot  Id  Status  Vendor  Array Model Name
  ----  -  -  -  -
  No    4  Healthy  NVIDIA  MIRROR  XXX.XXG

[Ctrl-X]Exit  [↑↓]Select  [B]Set Boot  [N]New Array  [ENTER]Detail

```

An der Unterseite des Bildschirms wird eine neue Gruppe von Navigationstasten angezeigt.

- Drücken Sie <Ctrl+X>, um die Einstellungen zu speichern und das Programm zu verlassen.

Wiederherstellung eines RAID-Arrays

So stellen Sie ein RAID-Array wieder her:

- Benutzen Sie im **Array List**-Menü die <Auf>- oder <Ab>-Pfeiltasten, um ein RAID-Array auszuwählen und drücken Sie dann auf <Enter>. Es erscheinen die Details des RAID-Arrays.

```

Array 1 : NVIDIA MIRROR  XXX.XXG
- Array Detail -

RAID Mode: Mirroring
Striping Width: 1          Striping Block: 64K

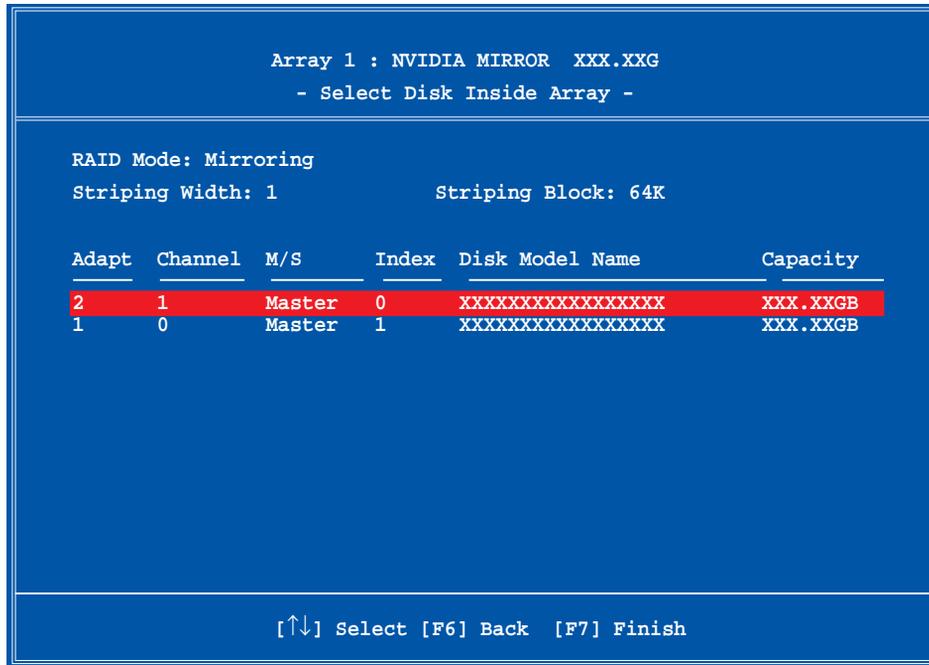
  Adapt  Channel  M/S      Index  Disk Model Name          Capacity
  ----  -  -  -  -  -
  2      1      Master   0      XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX    XXX.XXGB
  1      0      Master   1      XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX    XXX.XXGB

[R] Rebuild  [D] Delete  [C] Clear Disk  [ENTER] Return

```

An der Unterseite des Bildschirms wird eine neue Gruppe von Navigationstasten angezeigt.

2. Drücken Sie <R>, um ein RAID-Array wiederherzustellen. Es erscheint die folgende Anzeige.



3. Benutzen Sie die <Auf>- oder <Ab>-Pfeiltasten, um ein RAID-Array zur Wiederherstellung auszuwählen, und drücken Sie dann auf <F7>. Es erscheint die folgende Anzeige.

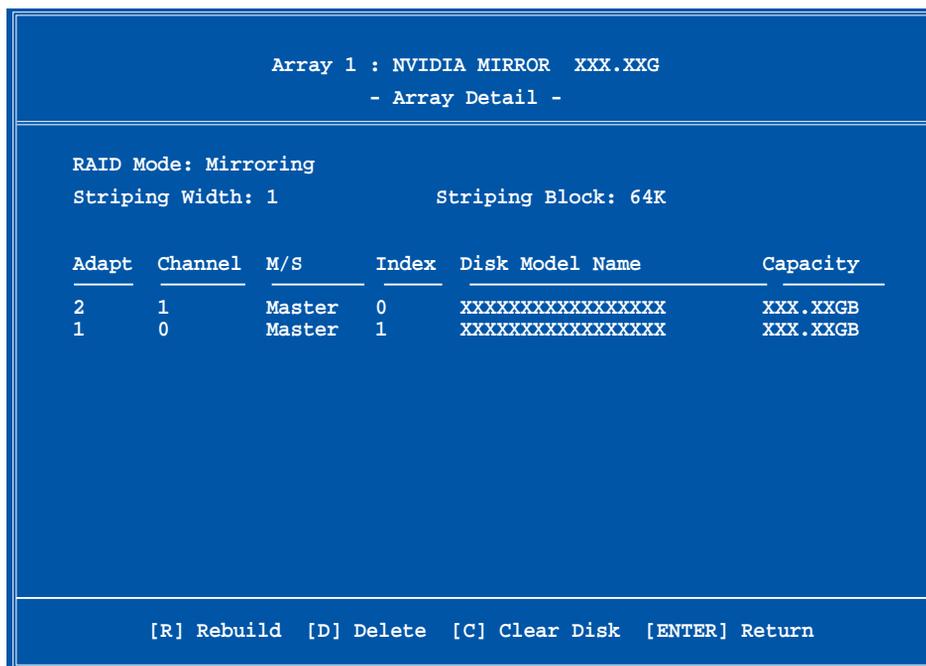


4. Drücken Sie auf <Enter>, um die Wiederherstellung des Arrays zu starten, oder drücken Sie auf <Esc>, um den Vorgang abzubrechen.
5. Nach dem Wiederherstellungsprozess erscheint das **Array List**-Menü.

Löschen eines RAID-Arrays

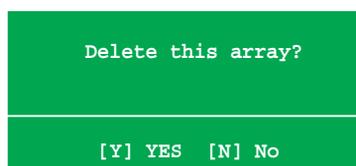
So löschen Sie ein RAID-Array:

1. Benutzen Sie im **Array List**-Menü die <Auf>- oder <Ab>-Pfeiltasten, um ein RAID-Array auszuwählen und drücken Sie dann auf <Enter>. Es erscheinen die Details für dieses RAID-Array.



An der Unterseite des Bildschirms wird eine neue Gruppe von Navigationstasten angezeigt.

2. Drücken Sie <D>, um ein RAID-Array zu löschen. Es erscheint die folgende Meldung zur Bestätigung.



3. Drücken Sie <Y>, um das Array zu löschen, oder <N>, um den Vorgang abubrechen.



Beachten Sie, dass bei der Benutzung dieser Option alle Daten der RAID-Laufwerke gelöscht werden!

4. Wenn Sie **Yes** gewählt haben, erscheint das **Define a New Array**-Menü.

Löschen der Laufwerksdaten

So löschen Sie die Laufwerksdaten:

1. Benutzen Sie im **Array List**-Menü, die <Auf>- oder <Ab>-Pfeiltasten, um ein RAID-Array auszuwählen und drücken Sie anschließend auf <Enter>. Es erscheinen die RAID-Array-Details.

```
Array 1 : NVIDIA MIRROR XXX.XXG
- Array Detail -

RAID Mode: Mirroring
Striping Width: 1          Striping Block: 64K

Adapt  Channel  M/S      Index  Disk Model Name      Capacity
-----  -
2       1          Master   0      XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXX.XXGB
1       0          Master   1      XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXX.XXGB

[R] Rebuild [D] Delete [C] Clear Disk [ENTER] Return
```

An der Unterseite des Bildschirms wird eine neue Gruppe von Navigationstasten angezeigt.

2. Drücken Sie <C>, um die Festplatte zu löschen. Es erscheint die folgende Meldung zur Bestätigung.

```
Clear disk data?

[Y] YES    [N]
```

3. Drücken Sie auf <Y>, um die Daten auf der Festplatte zu löschen. oder drücken Sie auf <N>, um abubrechen.



Beachten Sie, dass bei der Benutzung dieser Option alle Daten der RAID-Laufwerke gelöscht werden!

5.4 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. Legen Sie die Motherboard Support-CD in das optische Laufwerk ein.
2. Wählen Sie den **Make Disk**-Tab.
3. Wählen Sie aus dem Make Disk-Menü die zu erstellende RAID-Treiberdiskette oder suchen Sie das Treiberdiskettenprogramm auf der Support CD.



Details siehe Abschnitt "5.2.4 Make Disk-Menü".

4. Stecken Sie eine Diskette in das Diskettenlaufwerk ein.
5. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um den Prozess zu vervollständigen.
6. Aktivieren Sie den Schreibschutz der Diskette, um eine mögliche Computervireninfektion zu verhindern.

So installieren Sie den RAID-Treiber:

1. Während der Installation des Betriebssystems 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.



Aufgrund von Chipsatzbeschränkungen unterstützen die vom NVIDIA-Chipsatz unterstützten Serial ATA-Anschlüsse unter DOS keine Serial Optical Disk Drives (Serial ODD, Serielles optisches Laufwerk).
