

**M2N32 WS**  
**Professional**

**ASUS**<sup>®</sup>

**Motherboard**

**G2560**

**Erste Version V1**

**Juli 2006**

**Copyright © 2006 ASUSTeK COMPUTER INC. Alle Rechte vorbehalten.**

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

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

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

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

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

# Inhalt

Erklärungen.....	vii
Sicherheitsinformationen .....	viii
Über dieses Handbuch.....	ix
M2N32 WS Professional Spezifikationsübersicht .....	xi

## Kapitel 1: Produkteinführung

1.1	Willkommen!.....	1-1
1.2	Paketinhalt .....	1-1
1.3	Sonderfunktionen .....	1-2
1.3.1	Leistungsmerkmale des Produkts .....	1-2
1.3.2	ASUS-Sonderfunktionen .....	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	ASUS Stack Cool 2.....	2-3
2.2.4	Motherboard-Layout.....	2-4
2.2.5	Layout-Inhalt .....	2-5
2.3	Zentralverarbeitungseinheit (CPU).....	2-7
2.3.1	Installieren der CPU .....	2-7
2.3.2	Installieren des Kühlkörpers und Lüfters.....	2-9
2.4	Systemspeicher.....	2-12
2.4.1	Übersicht .....	2-12
2.4.2	Speicherkonfigurationen .....	2-13
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	Zwei PCI-X-Steckplätze .....	2-18
2.5.6	Zwei PCI Express x1-Steckplätze .....	2-18
2.5.7	Zwei PCI Express x16-Steckplätze .....	2-18

# Inhalt

<b>2.6</b>	<b>Jumper .....</b>	<b>2-25</b>
<b>2.7</b>	<b>Anschlüsse .....</b>	<b>2-27</b>
2.7.1	Rücktafelanschlüsse .....	2-27
2.7.2	Interne Anschlüsse .....	2-29
 <b>Kapitel 3: Einschalten</b>		
<b>3.1</b>	<b>Erstmaliges Starten .....</b>	<b>3-1</b>
<b>3.2</b>	<b>Ausschalten des Computers.....</b>	<b>3-2</b>
3.2.1	Verwenden der OS-Ausschaltfunktion .....	3-2
3.2.2	Verwenden des Dualfunktionsstromschalters .....	3-2
 <b>Kapitel 4: BIOS-Setup</b>		
<b>4.1</b>	<b>Verwalten und Aktualisieren des BIOS .....</b>	<b>4-1</b>
4.1.1	ASUS Update-Programm.....	4-1
4.1.2	Erstellen einer bootfähigen Diskette .....	4-4
4.1.3	ASUS EZ Flash 2-Programm .....	4-5
4.1.4	Aktualisieren des BIOS .....	4-6
4.1.5	Speichern der aktuellen BIOS-Datei .....	4-8
4.1.6	ASUS CrashFree BIOS 3-Programm.....	4-9
<b>4.2</b>	<b>BIOS-Setupprogramm .....</b>	<b>4-10</b>
4.2.1	BIOS-Menübildschirm .....	4-11
4.2.2	Menüleiste.....	4-11
4.2.3	Legende .....	4-12
4.2.4	Menüelemente .....	4-12
4.2.5	Untermenüelemente .....	4-12
4.2.6	Konfigurationsfelder .....	4-12
4.2.7	Pop-up-Fenster .....	4-13
4.2.8	Allgemeine Hilfe .....	4-13
<b>4.3</b>	<b>Haupt-Menü .....</b>	<b>4-14</b>
4.3.1	System Time .....	4-14
4.3.2	System Date .....	4-14
4.3.3	Sprache.....	4-14
4.3.4	Legacy Diskette A .....	4-14
4.3.5	Primäre IDE Master/Slave .....	4-15
4.3.6	SATA 1-6.....	4-17

# Inhalt

4.3.7	HDD SMART Monitoring .....	4-18
4.3.8	Installierter Speicher .....	4-18
4.3.9	Nutzbarer Speicher .....	4-18
<b>4.4</b>	<b>Erweitert-Menü .....</b>	<b>4-19</b>
4.4.1	Jumperfreie Konfiguration .....	4-19
4.4.2	AI NET2 .....	4-22
4.4.3	PEG Link-Modus .....	4-23
4.4.4	CPU-Konfiguration .....	4-23
4.4.5	Chipsatz .....	4-27
4.4.6	PCI/PnP .....	4-29
4.4.7	Onboard-Gerätekonfiguration .....	4-30
<b>4.5</b>	<b>Energiemenü .....</b>	<b>4-34</b>
4.5.1	ACPI Suspend Type .....	4-34
4.5.2	ACPI APIC Support .....	4-34
4.5.3	APM-Konfiguration .....	4-35
4.5.4	Hardware-Überwachung .....	4-37
<b>4.6</b>	<b>Boot-Menü .....</b>	<b>4-38</b>
4.6.1	Bootgerätepriorität .....	4-38
4.6.2	Entfernbar Geräte .....	4-39
4.6.3	Festplatten .....	4-39
4.6.4	CDROM-Laufwerke .....	4-39
4.6.5	Booteinstellungskonfiguration .....	4-40
4.6.6	Sicherheit .....	4-41
<b>4.7</b>	<b>Tools-Menü .....</b>	<b>4-43</b>
4.7.1	ASUS Music Alarm .....	4-43
4.7.2	ASUS O.C. Profile .....	4-45
4.7.3	ASUS EZ Flash 2 .....	4-47
<b>4.8</b>	<b>Beenden-Menü .....</b>	<b>4-48</b>

# Inhalt

## 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 .....	5-5
5.2.5	Manuals-Menü .....	5-6
5.2.6	ASUS-Kontaktinformationen .....	5-7
5.2.7	Weitere Informationen .....	5-7

# Erklärungen

## Erklärung der Federal Communications Commission

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

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

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

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



---

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

---

## Erklärung des kanadischen Ministeriums für Telekommunikation

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

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

# Sicherheitsinformationen

## Elektrische Sicherheit

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

## Betriebssicherheit

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

# 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:

```
afudos /i [filename]  
afudos /M2N32-WS.ROM
```

# M2N32 WS Professional Spezifikationsübersicht

<b>CPU</b>	<p>Socket AM2 für AMD Athlon™64 FX/Athlon™ 64 X2/ Athlon™ 64/Sempron™-Prozessoren</p> <p>Unterstützt AMD Cool 'n' Quiet™-Technologie</p> <p>AMD64-Architektur ermöglicht gleichzeitige 32-Bit und 64-Bit-Berechnung</p>
<b>Chipsatz</b>	<p>NVIDIA® nForce® 590 SLI™ MCP (zertifiziert für NVIDIA® LinkBoost™-Technologie, NVIDIA® Tritium Technologie)</p> <p>Northbridge: NVIDIA® C51XE</p> <p>Southbridge: NVIDIA® MCP55PXE</p> <p>PCI-X Bridge: NEC uPD720404</p>
<b>Systembus</b>	2000 / 1600 MT/s
<b>Arbeitsspeicher</b>	<p>Dual-Channel-Speicherarchitektur</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 4 x 240-pol. DIMM-Steckplätze unterstützen ungepufferte ECC/nicht-ECC DDR2 800/667/533 MHz Speichermodule</li> <li>- Unterstützt bis zu 8 GB Systemspeicher</li> </ul>
<b>Erweiterungs- steckplätze</b>	<p>2 x PCI Express™ x16-Steckplätze mit NVIDIA® SLI™- Unterstützung bei voller x16, x16-Geschwindigkeit</p> <p>2 x PCI-E x1-Steckplätze</p> <p>2 x PCI-X-Steckplatz</p> <p>1 x PCI 2.2-Steckplätze</p>
<b>Scalable Link Interface (SLI™)</b>	Unterstützt zwei identische NVIDIA® SLI™-bereite Grafikkarten, beide im x16-Modus
<b>Speicherung</b>	<p>NVIDIA® nForce® 590 SLI™ MCP unterstützt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x IDE-Anschluss für bis zu zwei Ultra DMA 133/100/66/33-Geräte</li> <li>- 6 x Serial ATA 3.0 Gb/s-Anschlüsse unterstützen sechs Serial ATA-Geräte</li> <li>- RAID 0-, RAID1-, RAID 0+1-, RAID 5-, und JBOD- Konfigurationen verteilt über mehrere Serial ATA- Geräte mittels des integrierten NVIDIA® MediaShield™ RAID-Controllers</li> </ul> <p>Marvell® 88SE614x Serial ATA-Controller unterstützt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 3 x Internes Serial ATA 3.0 Gb/s</li> <li>- 1 x Externer Serial ATA 3.0 Gb/s-Anschluss an der Rücktafel</li> <li>- 1 x IDE-Anschluss für bis zu zwei Ultra DMA 100- Geräte</li> </ul>
<b>LAN</b>	<p>2 x Marvell® 88E1116 PHY</p> <p>Firewall-Funktion</p> <p>Unterstützt Teaming-Funktion</p>

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

# M2N32 WS Professional Spezifikationsübersicht

<b>High Definition Audio</b>	SoundMAX® ADI AD1988B 8-Kanal CODEC Unterstützt Buchsenerkennung und -umprogrammierung, Multi-Streaming, und Buchsenumbelegungstechnologie Optische und koaxiale S/PDIF-Ausgangsschnittstellen
<b>IEEE 1394</b>	T1 1394-Controller unterstützt: - 2 x IEEE 1394a-Anschlüsse (an der Boardmitte)
<b>USB</b>	Unterstützt bis zu 10 USB 2.0/1.1-Ports
<b>ASUS-Sonderfunktionen Leistung</b>	Intelligente Übertaktungshilfen: - AI NOS™ (Non-delay Overclocking System) - AI Overclocking (intelligente CPU-Frequenz-einstellung) - AI Clock Skew - ASUS PEG Link (automatische Leistungsanpassung für Single/Dual-Grafikkarten) ASUS BIOS Profile: gemeinsame Nutzung der Übertaktungseinstellungen - ASUS C.P.R. (CPU Parameter Recall) - ASUS AI Booster - Einstellbares FSB/DDR2-Verhältnis. Feste PCI/PCIe-Frequenzen - Hyper Path 3 Precision Tweaker: - vDIMM: 25-Schritt DRAM-Spannungskontrolle - vCore: Einstellbare CPU-Spannung in 0,0125 V-Schritten - Stufenlose Frequenzauswahl (SFS) ermöglicht FSB-Einstellung von 200 MHz bis 400 MHz in 1 MHz-Schritten - PCI Expressfrequenz ermöglicht PCI Express x16-Frequenzeinstellung von 100 MHz bis 200 MHz in 1 MHz-Schritten
<b>ASUS-Sonderfunktionen Kühlung</b>	ASUS 8-Phase Power Design Stack Cool 2 Q-Fan 2 ASUS Heat-pipe Thermal solution
<b>ASUS-Sonderfunktionen Life</b>	Multi-language BIOS SATA on the Go AI Nap AI Gear My Logo™ 3
<b>ASUS-Sonderfunktionen Andere</b>	CrashFree BIOS 3 EZ Flash 2 ASUS AI NET 2 Q-Connector ASUS AI Quiet

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

# M2N32 WS Professional Spezifikationsübersicht

<b>Rücktafelanschlüsse</b>	1 x PS/2-Tastaturanschluss (lila) 1 x PS/2-Mausanschluss (grün) 1 x Paralleler Anschluss 1 x externer Serial ATA 3.0 Gb/s 1 x Optischer S/PDIF-Ausgang 1 x Koaxial S/PDIF-Ausgang 2 x LAN (RJ-45)-Ports 4 x USB 2.0/1.1-Ports 8-Kanal-Audioports
<b>Interne Anschlüsse</b>	3 x USB 2.0-Anschlüsse unterstützen sechs weitere USB 2.0-Ports 1 x Diskettenlaufwerksanschluss 2 x IDE-Anschluss für zwei Geräte 9 x Serial ATA-Anschlüsse 1 x CPU-/ 4 x Gehäuse- / 1 x Netzteil Lüfteranschlüsse 2 x IEEE 1394a-Anschluss 1 x Parallele Schnittstelle 1 x TPM-Anschluss Gehäuseeinbruchsanschluss Fronttafelaudioanschluss CD-Audioeingang 24-pol. ATX-Stromanschluss 8-pol. ATX 12V-Stromanschluss Systemtafelanschluss
<b>BIOS-Funktionen</b>	8 Mb AWARD BIOS, PnP, DMI 2.0, WfM2.0, SM BIOS 2.3
<b>Verwaltung</b>	WOL by PME, WOR by PME, PXE, AI NET 2, Gehäuseeinbruch
<b>Stromversorgungsanforderungen</b>	ATX-Netzteil (mit 24-pol. und 4-pol. 12V-Steckern) ATX 12 V 2.0-konform
<b>Inhalt der Support-CD</b>	Gerätetreiber BIOS flash utility under DOS ASUS AI Booster ASUS PC Probe II ASUS Update NVIDIA® RAID
<b>Formfaktor</b>	ATX-Formfaktor: 12 in x 9.6 in (30,5cm x 24,5cm)

\*Die Spezifikationen können ohne Vorankündigung geändert werden.



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

# Produkteinführung **1**

# Kapitelübersicht

# 1

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

## 1.1 Willkommen!

Vielen Dank für den Kauf eines **ASUS® M2N32 WS Professional Motherboards!**

Eine Reihe von neuen Funktionen und neuesten Technologien sind in dieses Motherboard integriert und machen das Motherboard 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.

<b>Motherboard</b>	ASUS M2N32 WS Professional
<b>E/A-Module</b>	1 x 2-Port IEEE 1394a-Modul 1 x 2-Port USB 2.0-Modul
<b>Kabel</b>	9 x Serial ATA-Kabel 5 x Serial ATA-Stromkabel für neun Geräte 1 x Ultra DMA 133/100/66-Kabel 1 x Diskettenlaufwerkskabel
<b>Zubehör</b>	E/A-Abdeckung ASUS SLI™ Bridge 1 x ASUS Q-Connector Kit (USB, 1394, Systemtafel)
<b>Anwendungs-CDs</b>	ASUS Motherboard Support-CD InterVideo® Media Launcher
<b>Dokumentation</b>	Benutzerhandbuch



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

## 1.3 Sonderfunktionen

### 1.3.1 Leistungsmerkmale des Produkts

#### Neueste Prozesstechnologie



Das Motherboard ist mit einem aufgelöteten 940-pol. AM2-Sockel ausgestattet, der AMD Athlon™ 64 X2-/Athlon™ 64-/Athlon™ FX-/Sempron™-Prozessoren unterstützt. Mit Hilfe eines integrierten Speicherkontroller 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 2-7.

#### NVIDIA® Scalable Link Interface (SLI™)



Die NVIDIA® nForce4® SLI™ (Skalierbare Verbindungsschnittstelle)-Technologie ermöglicht es Ihnen, zwei Grafikkarten zusammen in einem System zu verwenden. Diese Technologie nutzt die Architektur des PCI-Express™-Bus und hat die Fähigkeit, durch intelligente Hardware- und Software-Lösungen die beiden Grafikprozessoren zusammenarbeiten zu lassen, um eine außergewöhnliche Grafikleistung zu erzielen.

#### 64-Bit CPU-Unterstützung



Das Motherboard unterstützt 64-Bit-Berechnung, die nächste Generation von Datenberechnung, die schon bald die derzeitige 32-Bit-Architektur ersetzt haben wird. Die 64-Bit-Architektur verbessert die Systemleistung, beschleunigt den Speicherzugriff, und steigert die Produktivität. Dieses Motherboard bietet Ihnen besondere Flexibilität, da es sowohl 64-Bit- als auch 32-Bit-Architektur unterstützt. Details siehe Seite 2-7.

#### DDR2-Arbeitsspeicherunterstützung



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-Kanal DDR2-Architektur verdoppelt die Bandbreite Ihres Arbeitsspeichers, um die Systemleistung zu erhöhen und die Engpässe mit einer Spitzenbandbreite von bis zu 10,7 GB/s zu beseitigen. Details siehe Seiten 2-12 bis 2-13.

#### PCI-X®-Schnittstelle



Das Motherboard unterstützt PCI-X, die neue und verbesserte Version des vorhergehenden PCI-Standards. PCI-X bietet schnelleren Datentransfer und mehr Systemstabilität durch ECC-automatische Single-Bit-Fehlerbehebung und Double-Bit-Fehlererkennung. PCI-X ist abwärts kompatibel mit auf PCI-basierender Hardware und Software, und hält den Benutzer auf dem neuesten Stand der Entwicklung von modernsten, für professionelle Nutzung unerlässlichen Anwendungen wie Fiber Channel, RAID, InfiniBrand™-Architektur, und iSCSI. Details siehe Seiten 2-18 und 2-26.

## 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 PCISpezifikationen. Details siehe Seite 2-18.

## Serial ATA 3.0 Gb/s-Technologie und SATA-On-The-Go



Das Motherboard unterstützt die **Serial ATA II 3.0 Gb/s-Technologie** durch SATA-Schnittstellen und den NVIDIA® nForce® 590 SLI™-Chipsatz. Die Serial ATA 3Gb/s-Spezifikation verdoppelt die Bandbreite der gegenwärtigen SATA-Produkte und bietet viele neue Funktionen, z.B. Power Management (PM) Implementation Algorithm. Serial ATA ermöglicht die Nutzung von dünneren, flexibleren Kabeln mit geringerer Pinzahl und niedrigeren Spannungsanforderungen. Noch gesteigert werden die Serial ATA 3.0 Gb/s-Funktionen durch Serial ATA on the Go. Unterstützt durch den **Marvell® 88SE614x Serial ATA-Controller** bieten die vier Serial ATA 3.0 Gb/s-Anschlüsse (drei an der Board-Mitte und einer auf der Rückseite) Smart Setup und das Anschließen von Hot-Plug-fähigen Geräten. Details siehe Seiten 2-28, 2-31, und 2-32.

## IEEE 1394a-Unterstützung

Der IEEE 1394a-Anschluss bietet eine Hochgeschwindigkeitsverbindung zwischen PC und allen Geräten, die den IEEE1394a-Standard unterstützen. Der IEEE 1394a-Anschluss macht einfache, günstige, datenintensive, asynchrone (Echtzeit-) Übertragung zwischen Computern, Peripheriegeräten und anderen elektronischen Geräten wie Camcordern, Videorecordern, Druckern, Fernsehern und digitalen Kameras mit einer Übertragungsrate von bis zu 400 Mbps möglich. Details siehe Seiten 2-33.

## 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 2-27.

## 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 Seiten 2-28 und 2-33.

## Dual Gigabit LAN-Lösung



Das Motherboard ist mit Dual Gigabit LAN-Controllern ausgestattet, mit denen Ihren Netzwerkanforderungen in jeder Weise genüge getan werden. Diese Netzwerk-Controller machen sich die PCI Express-Schnittstelle zunutze, um Ihnen für Ihre Internetverbindung, Ihr LAN, und die gemeinsame Nutzung von Daten eine schnellere Datenbandbreite zu liefern. Details siehe Seite 2-27.

## 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 4-26.

## 1.3.2 ASUS-Sonderfunktionen

### AI Gear

AI Gear erlaubt es dem Benutzer, zwischen vier Modi zur Einstellung der CPU-, FSB- und Vcore-Spannung zu wählen, um so Lautstärke und Stromverbrauch zu senken. Details siehe Seite 4-20.

### AI Nap

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

### Advanced Thermal Design

#### ASUS Stack Cool 2

A Stack Cool 2 ist ein lüfterloses und geräuschloses Kühlsystem, das die Temperatur wichtiger Systemkomponenten absenkt, indem das spezielle Design auf der Leiterplatte die Wärme ableitet. Details siehe Seite 2-3.

#### 8-Phasen Power Design

Das ASUS 8-Phase Power Design verlängert die CPU-Lebensdauer und hält das System stabil, indem es Stromüberbeanspruchung der CPU oder des Netzteils. Das Design sichert den Hochleistungsbetrieb mit weniger Hitzeerzeugung im Vergleich zu herkömmlichen Energieversorgungslösungen, und bietet damit ein kühlere Arbeitsumgebung und so ideale Bedingungen zur Übertaktung Ihres Motherboards.

#### Lüfterloses Design und Wärmeleitungen

Das lüfterlose Design von ASUS ermöglicht multidirektionale Hitzeableitung von den Motherboard-Hauptkomponenten, um die allgemeine Systemtemperatur zu senken, wodurch Betriebsgeräusche verringert werden und sich die Systemlebensdauer verlängert. ASUS widmet sich speziell allen Kühlungsschwachpunkten des Motherboards, vor allem in folgenden Bereichen: CPU, Stromversorgung, Grafikkarte, Northbridge und Southbridge. Die Wärmeleitungen, der Kühlkörper und das strategische Design des Boards wurden speziell dazu entwickelt, die Temperatur in diesen Bereich besonders effektiv zu senken.

## 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. Dadurch müssen Sie keinen Ersatz-ROM-Chip kaufen. Details siehe Seite 4-9.

## ASUS EZ Flash 2

EZ Flash 2 ist ein benutzerfreundliches Programm zur Aktualisierung des BIOS. Drücken Sie einfach den zuvor festgelegten Hotkey, um das Programm zu starten und das BIOS zu aktualisieren, ohne das Betriebssystem starten zu müssen. Aktualisieren Sie Ihr BIOS, ohne eine bootfähige Diskette vorzubereiten oder ein dem Betriebssystem unterliegendes Aktualisierungsprogramm nutzen zu müssen. Details siehe Seite 4-5 und 4-47.

## ASUS MyLogo 3

ASUS My Logo 3 ist die neue Funktion des Motherboards, mit der Sie Ihrem System durch individuelle Startlogos neuen Stil verleihen.

## PEG-Link für zwei Grafikkarten

Diese Funktion steigert die Leistung Ihrer PCI Express-Grafikkarte. Das Motherboard kann damit automatisch den PCI Express Grafik-Link-Modus auf die von der Systemeinstellung vorgegebene Frequenz einstellen. Vier weitere Einstellungen zur Übertaktung des PEG Link-Modus stehen zur Verfügung. Details siehe Seite 4-23.

## Precision Tweaker

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

## ASUS mehrsprachiges BIOS

Das mehrsprachige BIOS erlaubt Ihnen, die gewünschte Sprache aus verfügbaren Optionen auszuwählen. Dank lokalisierter BIOS-Menüs können Sie Konfigurationen einfacher und schneller vornehmen. Details siehe Seite 4-14.

## C.P.R. (CPU Parameter Recall)

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

## Q-Connector



Mit dem ASUS Q-Connector können Sie Gehäusefronttafelkabel in nur wenigen Schritten und mit nur einem Modul anschließen und entfernen. Mit diesem einzigartigen Adapter können Sie erstmals mehrere Kabel gleichzeitig sicher und schnell anschließen.

## 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.

## AI NOS™ (Non-Delay Overclocking System)



ASUS Non-delay Overclocking System™ (NOS) ist eine Technologie, die die Prozessorbelastung automatisch erkennt und die Prozessorgeschwindigkeit, wenn nötig, dynamisch erhöht. Details siehe Seite 4-20.



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

2.1	Bevor Sie beginnen.....	2-1
2.2	Motherboard-Übersicht .....	2-2
2.3	Zentralverarbeitungseinheit (CPU).....	2-7
2.4	Systemspeicher.....	2-12
2.5	Erweiterungssteckplätze.....	2-16
2.6	Jumper .....	2-25
2.7	Anschlüsse .....	2-27

## 2.1 Bevor Sie beginnen

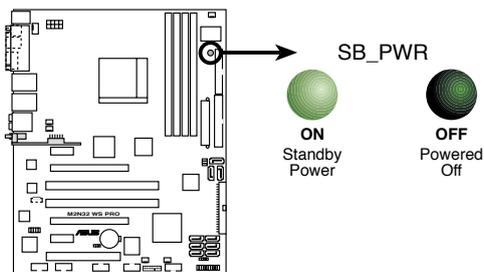
Beachten Sie bitte vor dem Installieren der Motherboard-Komponenten oder dem Ändern von Motherboard-Einstellungen folgende Vorsichtsmaßnahmen.



- 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 Netzteilvergehäuse, 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.



**M2N32 WS PRO Onboard LED**

## 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.

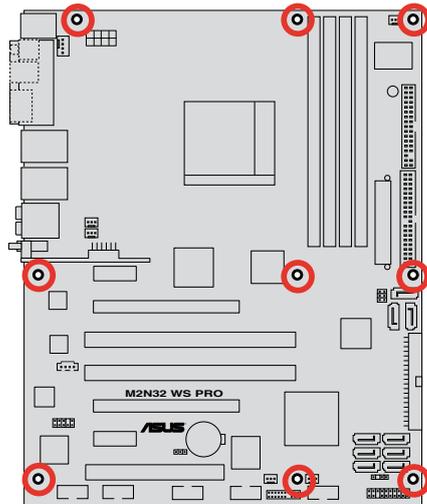
### 2.2.2 Schraubenlöcher

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



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

Diese Seite in Richtung  
Rückseite des  
Computergehäuses platzieren

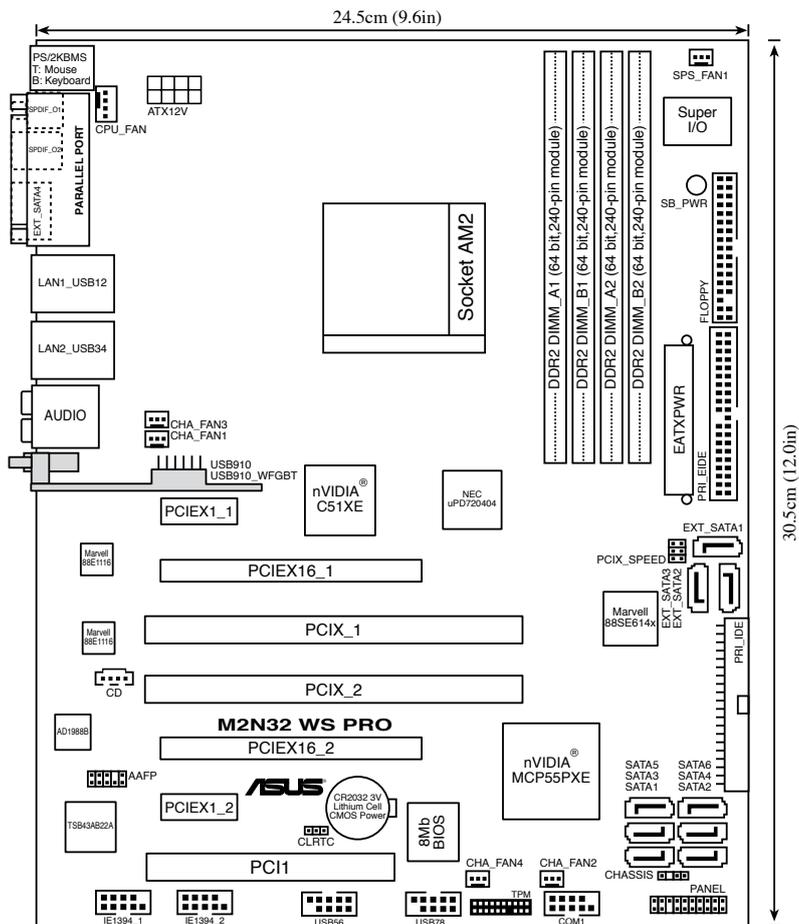


### 2.2.3 ASUS Stack Cool 2

Das Motherboard ist mit der ASUS Stack Cool 2 Thermolösung ausgestattet, welche die durch wichtige Systemkomponenten erzeugte Hitze um 20°C absenkt, indem das spezielle Design auf der Leiterplatte (printed circuit board, PCB) die Wärme ableitet.



## 2.2.4 Motherboard-Layout



## 2.2.5 Layout-Inhalt

Steckplätze		Seite
1.	DDR2 DIMM-Steckplätze	2-12
2.	PCI-Steckplätze	2-18
3.	PCI Express x 16-Steckplatz	2-18
4.	PCI Express x 1-Steckplätze	2-18
5.	<b>PCI-X-Steckplatz</b>	2-18

Jumper		Seite
1.	RTC RAM löschen (3-pol. CLRTC)	2-25
2.	PCI-X Speed-Einstellung (6-pol. PCIX_SPEED)	2-26

Rücktafelanschlüsse		Seite
1.	PS/2-Mausanschluss (grün)	2-27
2.	Paralleler Anschluss	2-27
3.	LAN 1 (RJ-45)-Anschluss	2-27
4.	LAN 2 (RJ-45)-Anschluss	2-27
5.	Hinterer Lautsprecherausgang (schwarz)	2-27
6.	Mitte/Subwoofer-Anschluss (orange)	2-27
7.	Line In-Anschluss (hellblau)	2-27
8.	Line Out-Anschluss (hellgrün)	2-27
9.	Mikrofonanschluss (rosa)	2-28
10.	Seitenlautsprecherausgang (grau)	2-28
11.	USB 2.0-Anschlüsse 1 und 2	2-28
12.	USB 2.0-Anschlüsse 3 und 4	2-28
13.	Externer SATA-Anschluss	2-28
14.	Optischer S/PDIF-Ausgang	2-28
15.	Koaxialer S/PDIF-Ausgang	2-28
16.	PS/2-Tastaturanschluss (lila)	2-28

Interne Anschlüsse		Seite
1.	Diskettenlaufwerksanschluss (34-1 pol. FLOPPY)	2-29
2.	<b>NVIDIA® IDE-Anschluss (40-1 pol. PRI_IDE)</b>	2-29
3.	Marvell® IDE-Anschluss (40-1 pol. PRI_EIDE)	2-30
4.	<b>NVIDIA® nForceNVIDIA® 590 SLI Southbridge Serial ATA-Anschlüsse (7-pol. SATA1 [rot], SATA2 [rot], SATA3 [rot], SATA4 [rot], SATA5 [rot], SATA6 [rot])</b>	2-31
5.	<b>Marvell® 88SE614x Serial ATA RAID-Anschluss (7-pol. EXT_SATA1, EXT_SATA2, EXT_SATA3)</b>	2-32
6.	USB-Anschlüsse (10-1 pol. <b>USB56, USB78, USB910</b> )	2-33
7.	IEEE 1394a-Anschluss (10-1 pol. <b>IE1394_1, 10-1 pol. IE1394_2</b> )	2-33
8.	CPU-, Gehäuse- und Netzteilüfteranschlüsse (4-pol. CPU_FAN, 3-pol. CHA_FAN1, 3-pol. CHA_FAN2, 3-pol. CHA_FAN3, 3-pol. CHA_FAN4, 3-pol. SPS_FAN1)	2-34
9.	Gehäuseeinbruchsanschluss (4-1 pol. CHASSIS)	2-35
10.	ATX-Stromanschlüsse (24-pol. EATXPWR, 8-pol. EATX12V)	2-35
11.	Fronttafelaudioanschluss (10-1 pol. AAFFP)	2-36
12.	Interner Audioanschluss (4-pol. CD [Schwarz])	2-37
13.	Serial-Port-Sockel (10-1 pol. <b>COM1</b> )	2-37
14.	TPM-Anschluss (20-1 pol. TPM)	2-38
15.	Systemtafelanschluss (20-8-pol. PANEL) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Systemstrom-LED (2-pol. PLED)</li> <li>• Festplattenaktivitäts-LED (2-pol. IDE_LED)</li> <li>• Systemlautsprecher (4-pol. SPEAKER)</li> <li>• ATX-Stromschalter/Soft-Aus-Schalter (2-pol. PWRSW)</li> <li>• Resetschalter (2-pol. RESET)</li> </ul>	2-39

## 2.3 Zentralverarbeitungseinheit (CPU)

Das Motherboard ist mit einem 940-pol. AM2-Sockel für den AMD Athlon™ 64 X2/Athlon™ 64 FX/Athlon™ 64/Sempron™-Prozessor (CPU) ausgestattet.

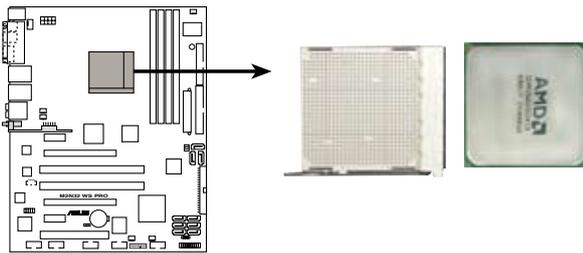


Die Pole des AM2-Sockels sind anders ausgerichtet als die des speziell für den AMD AM2-Prozessor entwickelten 940-pol. Sockels. Vergewissern Sie sich, dass die CPU, die Sie verwenden, für den AM2-Sockel entworfen wurde. Die CPU passt nur in eine Richtung ein. Drücken Sie die CPU NICHT mit Gewalt in den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

### 2.3.1 Installieren der CPU

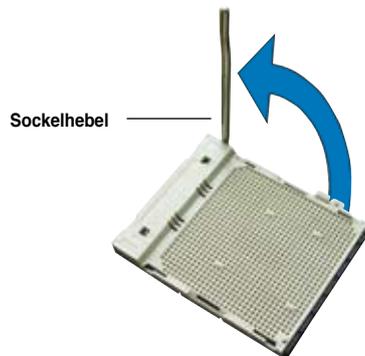
So installieren Sie eine CPU.

1. Suchen Sie den CPU-Sockel am Motherboard.



M2N32 WS PRO CPU Socket AM2

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



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

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



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



## 2.3.2 Installieren des Kühlkörpers und Lüfters

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



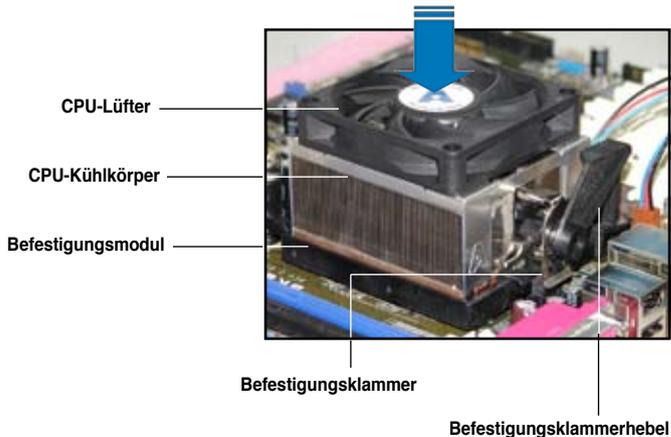
Verwenden Sie ausschließlich von AMD beglaubigte Kühlkörper und Lüftereinheiten.

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.

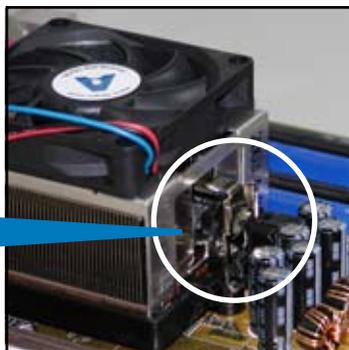


- Das Befestigungsmodul ist beim Kauf schon auf dem Motherboard installiert.
- Sie müssen das Befestigungsmodul nicht entfernen, wenn Sie die CPU oder andere Motherboard-Komponenten installieren.
- Wenn Sie einen separaten CPU-Kühlkörper oder Lüfter gekauft haben, vergewissern Sie sich, dass das Material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



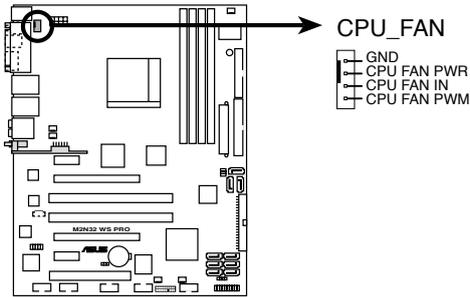
Stellen Sie sicher, dass die Kühlkörper-Lüfter-Einheit genau auf den Befestigungsmechanismus aufgesetzt ist, sonst lässt sich die Befestigungsklammer nicht einrasten.



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.



**M2N32 WS PRO CPU fan connector**



---

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

---

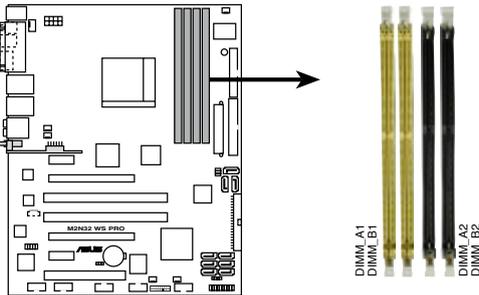
## 2.4 Systemspeicher

### 2.4.1 Übersicht

Das Motherboard ist mit vier 184-pol. Double Data Rate 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:



**M2N32 WS PRO 240-pin DDR2 DIMM sockets**

Kanal	Steckplätze
Kanal 1	DIMM_A1 und DIMM_B1
Kanal 2	DIMM_A2 und DIMM_B2

## 2.4.2 Speicherkonfigurationen

Sie können 256 MB, 512 MB, 1 GB, und 2GB ungepufferte ECC nicht-ECC DDR2 DIMMs in den DIMM-Steckplätzen installieren.



- Für eine Dual-Kanal-Konfiguration muss die gesamte Größe des/der Speichermodul(e) auf jedem Kanal gleich sein ( $\text{DIMM\_A1} + \text{DIMM\_B1} = \text{DIMM\_A2} + \text{DIMM\_B2}$ ).
- Installieren Sie immer DIMMs mit der selben CAS-Latenz. Für eine optimale Kompatibilität empfehlen wir Ihnen Arbeitsspeichermodule von dem selben Anbieter zu kaufen. Die neueste Liste qualifizierter Anbieter finden Sie auf der ASUS-Webseite ([www.asus.com](http://www.asus.com)).
- Wenn Sie nur ein DDR2 DIMM-Modul verwenden, installieren Sie es unbedingt in Steckplatz DIMM\_A1.
- Beginnen Sie in einer Single-Channel-Speicherkonfiguration mit der Installation der DDR2 DIMMs von Steckplatz DIMM\_A1 oder DIMM\_B1.
- Installieren Sie in einer Dual-Channel-Speicherkonfiguration die DIMMs in den Steckplätzen DIMM\_B1 und DIMM\_A1 (gelbe Steckplätze) und ein weiteres DIMM-Paar in den Steckplätzen DIMM\_B2 und DIMM\_A2 (schwarze Steckplätze).



### 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 Systempeicher 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://dlsvr01.asus.com/pub/ASUS/mb/4GB_Rev1.pdf)

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

## Listen qualifizierte Anbieter

### DDR-800

Größe	Typ	Anbieter	Modell	Chip-Hersteller	Chip-Komponente
256Mbytes	Unbuffer	Samsung	M378T3253FZ3-CE7	Samsung	K4T56083QF-ZCE7
512Mbytes	Unbuffer	Hynix	HYMP564U64AP8-S6	Hynix	HY5PS12821AFP-S6

### DDR-667

Größe	Typ	Anbieter	Modell	Chip-Hersteller	Chip-Komponente
256Mbytes	Unbuffer	Hynix	HYMP532U64AP6-Y5 AA	Hynix	HY5PS121621AFP-Y5
	Unbuffer	Micron	MT8HTF3264AY-667B5		45B42D9CZM
	Unbuffer	Samsung	M378T3253FZ0-CE6	Samsung	K4T56083QF-ZCE6 AM4B5716MUS7E-
512Mbytes	Unbuffer	Apacer	78.81G9F9M2	Apacer	0609D
	ECC	Adata	M2OEL5G3H3160B1C0Z	Elpida	E5108AE-GE-E
	Unbuffer	Hynix	HYMP564U64AP8-Y4	Hynix	HY5PS12821AFP-Y4
	Unbuffer	Hynix	HYMP564U64AP8-Y5	Hynix	HY5PS12821AFP-Y5
	Unbuffer	Kingmax	KLC028F-A8E85		E5108AE-6E-E
	Unbuffer	Micron	MT16HTF6464AY-667B3	Micron	45B41D9CZM
	Unbuffer	Micron	MT16HTF6464AY-667B4	Micron	4VB41D9CZM
	Unbuffer	Samsung	M378T3253FZ0-CE6	Samsung	K4T56083QF-ZCE6
	Unbuffer	Samsung	M378T6453FZ0-CE6	Samsung	K4T56083QF-ZCE6
	Unbuffer	Samsung	M378T16553CZ0-CE6	SEC	K4T151083OC
1024Mbytes	Unbuffer	Corsair	V5512MB667D2	Corsair	Mlll0053032M8ECE
	ECC	Hynix	HYMP512U72AP8-Y4	Hynix	HY5PS12821AFP-Y4
	ECC	Hynix	HYMP512U72AP8-Y5	Hynix	HY5PS12821AFP-Y5
	Unbuffer	Micron	MT16HTF12864AY-667A3	Micron	4Z2A329DQT
	Unbuffer	Micron	MT16HTF12864AY-66EA3	Micron	5EAll29FNM
	Unbuffer	Samsung	M378T2953CZ0-CE6	Samsung	K4T151083OC

### DDR-533

Größe	Typ	Anbieter	Modell	Chip-Hersteller	Chip-Komponente
256Mbytes	Unbuffer	Micron	MT8HTF3264AG-53EB3	Micron	MT4CB1129BOT
	Unbuffer	Samsung	M378T3253FG0-CD5	Samsung	K4T56083QF-GCD5 HY5PS121621FP-C4
	Unbuffer	KINGSTON	KVR533D2N4/256GID	Hynix	528A HY5PS121621FP-C4
	Unbuffer	KINGSTON	KVR533D2N4/256	Hynix	528A
	Unbuffer	Adata	M2OHY2F4G2150A1B0Z	Hynix	HY5PS12821
	Unbuffer	Transcend	TS32MLQ64V5M	ELPIDA	E5116AF-5C-E 32M16CED
512Mbytes	Unbuffer	Corsair	VS256MB533D2	Corsair	EL1100549
	Unbuffer	Adata	M2OHT2G3H3110A1B0Z	Hynix	HY5PS12821
	Unbuffer	Corsair	CM2X-512-4300	Corsair	
	Unbuffer	PQI	MEAB-328LA0102-05D1	PQI	PQB2648Y38
	Unbuffer	Corsair	V5512MB533D2	Corsair	Mlll00533 32M8CEC
	Unbuffer	GELIL	GX25124300X		
	Unbuffer	Elpida	EBE51ED8ABFA-5C-E	Elpida	□
	Unbuffer	Elpida	EBE51UD8ABFA-5C-E	Elpida	E5108AB-5C-E
	Unbuffer	Hynix	HYMP564U648-C4 AA	Hynix	HY5PS12821F-C4
	Unbuffer	Hynix	HYMP564U728-C4	Hynix	HY5PS12821F-C4
	Unbuffer	Kingston	KVR533D2N4/512GID	SEC	K4T151083OC
	Unbuffer	Micron	MT16HTF6464AG-53EB2	Micron	MT4DB1129BOT
	Unbuffer	Samsung	M378T16553B0-GD5	Samsung	K4T151083QB-GCD5
	Unbuffer	Samsung	M391T6453FG0-CD5	Samsung	K4T151083QB-GCD5
Unbuffer	Samsung	M391T6553B0-GD5	Samsung	K4T56083QF-GCD5	
Unbuffer	PQI	MEAB322HA1601	PQI	PQB2328S38	
1024Mbytes	Unbuffer	Transcend	TS64MLQ64V5J	Samsung	K4T151083QB-GCD5
	ECC	Hynix	HYMP512U648-C4	Hynix	HY5PS12821F-C4
	Unbuffer	Transcend	TS128MLQ64V5	SEC	K4T151083OC
2048Mbytes	Unbuffer	Micron	MT16HTF12864AY-53EA1	Micron	4MAll D9CRZ
	Unbuffer	Kinston	KVR533D2N4/2G	Elpida	E1108AA-5C-E

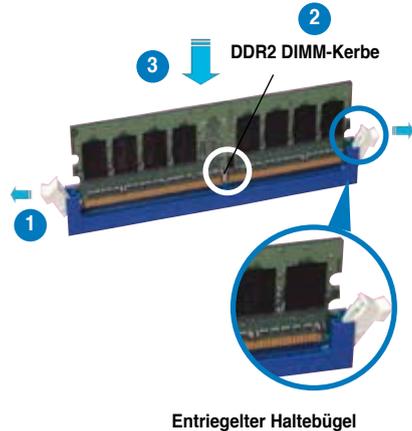
## 2.4.3 Installieren eines DIMMs



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

So installieren Sie ein DIMM-Modul:

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



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

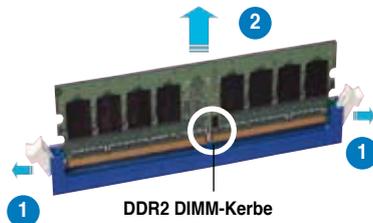
## 2.4.4 Entfernen eines DIMMs

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

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



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



2. Entfernen Sie das DIMM-Modul vom Steckplatz.

## 2.5 Erweiterungssteckplätze

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



---

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

---

### 2.5.1 Installieren einer Erweiterungskarte

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

### 2.5.4 PCI-Steckplätze

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

### 2.5.5 Zwei PCI-X-Steckplätze

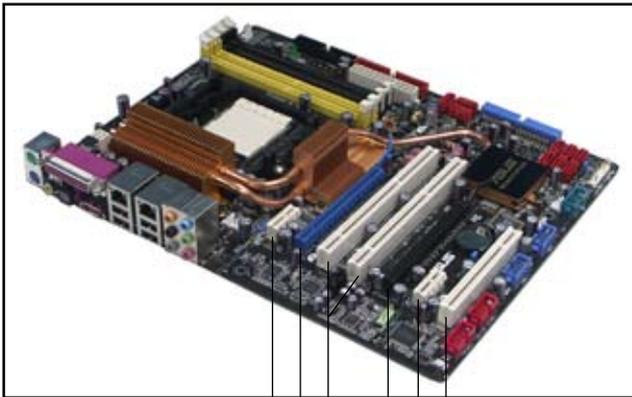
Die PCI-X-Steckplätze unterstützen PCI-Karten wie LAN-Karten, SCSI-Karten, USB-Karten und andere Karten, die den PCI-X 1.0- Spezifikationen entsprechen. Die Position der Steckplätze können Sie der folgenden Abbildung entnehmen.

### 2.5.6 Zwei PCI Express x1-Steckplätze

Das Motherboard unterstützt PCI Express x1-Netzwerkkarten, SCSI-Karten und andere Karten, die den PCI Express-Spezifikationen entsprechen. Die Position der Steckplätze entnehmen Sie der Abbildung unten.

### 2.5.7 Zwei PCI Express x16-Steckplätze

Das Motherboard unterstützt zwei SLI-bereite PCI Express x16-Grafikkarten, die den PCI Express-Spezifikationen entsprechen. Die Position der Steckplätze entnehmen Sie der Abbildung unten.



PCI Express x1-Steckplatz  
Primärer PCI Express x16-Steckplatz (blau)  
PCI-X-Steckplatz  
PCI-Steckplatz  
PCI Express x1-Steckplatz  
Sekundärer PCI Express x16-Steckplatz (schwarz)



- 
- Wenn Sie zwei Grafikkarten benutzen, verbinden Sie für eine bessere Umgebungstemperatur einen Gehäuselüfter mit dem Gehäuselüfteranschluss (CHA\_FAN1 oder CHA\_FAN2). Details siehe Seite 2-27.
  - Im Einzelkartenmodus können Sie entweder den blauen oder den schwarzen Steckplatz für PCI Express x16-Karten verwenden.
  - Im NVIDIA® SLI™-Modus arbeiten die PCI Express x16-Steckplätze mit der vollen Bandbreite von PCI Express x16, insgesamt mit einer x32-Bandbreite.
  - Es ist wichtig, dass Sie im NVIDIA® SLI™ -Modus für eine ausreichende Energiezufuhr sorgen. Details siehe Seiten 2-31.
- 



- 
- Benutzen Sie im Single Card-Modus für PCI Express x16-Grafikkarten entweder die blauen oder schwarzen Steckplätze.
  - Im SLI-Modus arbeiten die PCI Express x16-Steckplätze mit der vollen PCI Express x16-Bandbreite in jedem Steckplatz, und erreichen damit eine gemeinsame Bandbreite von x32.
  - Aufgrund von NVIDIA nForce4 SLI x16-Chipsatzbeschränkungen arbeitet eine Dual-GPU-Grafikkarte für einen der beiden Grafikprozessoren nur mit x8-Geschwindigkeit, wenn die Karte im blauen x16-Steckplatz installiert wird.
  - Aufgrund von NVIDIA nForce4 SLI x16-Chipsatzbeschränkungen unterstützt dieses Motherboard im SLI-Modus keine Grafikkarten mit zwei doppelten Grafikprozessoren (insg. 4 GPUs).
-

## Qualifizierte Grafikkarten

Modell	Verbindungs- schnittstelle	OS-Umgebung	Status	Chipsatz
<b>Typ: PCI</b>				
ATI GC-R92SEPCI-C3 Rev.1.1 (BIOS: V8.011.006)	PCI1	WinXP Pro	Pass	ATI Radeon 9200SE
Gecube R7000PCI-A3 Rev. 1.1 (BIOS: V008.004)	PCI1	Win2000 Pro (CHT)	Pass	ATI Radeon 7000
Gecube R9250PCI-D3 Rev. 1.0 (BIOS: V008.011)	PCI1	Win2003 R2 Standard (CHS)	Pass	ATI Radeon 9250
Matrox G200 MMS Rev. A (BIOS: V3.3 b34)	PCI1	Win2000 Pro (CHT)	Pass	Matrox G200
Matrox PH-P256 Rev. A (BIOS: V1.1.017)	PCI1	Win2003 R2 Standard (ENG)	Pass	Matrox Parhelia-256
<b>Typ: PCIEX16</b>				
ASUS EAX300 Rev: V1.00 (BIOS: V5b60.8.15.117.0)	PCIEX16_2	WinXP Pro	Pass	ATI Radeon X300
ASUS EAX300SE Rev: V1.00 (BIOS: V5b60.8.15.117.0)	PCIEX16_1	WinXP Pro.	Pass	ATI Radeon X300SE
ASUS EAX300SE-HM128 Rev: V1.00 (BIOS: V008.015.128.000)	PCIEX16_1	Win2000 Pro	Pass	ATI Radeon X300SE (Hyper Memory)
ASUS EAX300SE-X Rev: V1.00 (BIOS: V008.015.117.000)	PCIEX16_1	Win2003 R2 Standard (CHS)	Pass	ATI Radeon X300SE
ASUS EAX550 128M (BIOS: V5B60.8.15.139. AS05)	PCIEX16_2	WinXP Home (JPN)	Pass	ATI Radeon X550
ASUS EAX550GE 256M (BIOS: V5B60.8.15.139. AS01)	PCIEX16_2	Win2000 Pro	Pass	ATI Radeon X550
ASUS EAX600XT Rev. V1.02 (BIOS: V113-AA20306-100 AS)	PCIEX16_1	WinXP-64 Pro.	Pass	ATI Radeon X600XT
ASUS EAX700 (BIOS: V5E4D.9.7.1.3. A901)	PCIEX16_2	WinXP Home (JPN)	Pass	ATI Radeon X700
ASUS EAX700-X 128M Rev. V1.00a (BIOS: V009.008.001.004)	PCIEX16_1	WinXP Pro.(CHT)	Pass	ATI Radeon X700LE
ASUS EAX700LE 128M (BIOS: V5E4D.9.8.1.4. AS13)	PCIEX16_2	WinXP-64 Pro.	Pass	ATI Radeon X700LE
Albatron PC6200 (BIOS: V5.43.02.27)	PCIEX16_2	WinXP-64 Pro	Pass	nVidia GeForce 6200
ASUS EAX700PRO Rev. V1.00 (BIOS: V113-AA.30602-100)	PCIEX16_2	Win2003 R2 Enterprise (CHT)	Pass	ATI Radeon X700PRO
ASUS EN6800GT Rev. V1.02 (BIOS: V5.40.02.26.AS05)	PCIEX16_1	Win2003 R2 Standard	Pass	nVidia GeForce 6800GT
ASUS EN6800 Rev. V1.00 (BIOS: V5.41.02.17.AS01)	PCIEX16_1 PCIEX16_2	WinXP Pro.	Pass	nVidia GeForce 6800
ASUS EAX800XL Rev. V1.00 (BIOS: V554D.9.7.1.AS02)	PCIEX16_2	WinXP Pro.	Pass	ATI Radeon X800XL

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

## Qualifizierte Grafikkarten

Modell	Verbindungs- schnittstelle	OS- Umgebung	Status	Chipsatz
Typ: PCIEX16				
ASUS EAX1300 (BIOS: V113.AA77100.102)	PCIEX16_1	Win2003-64 R2 Standard	Pass	ATI Radeon X1300
ASUS EAX1800XT 512MB (BIOS: V7100.9.12.4.2.AS01)	PCIEX16_1	WinXP Pro.	Pass	ATI Radeon X1800XT
ASUS EAX1600XT Silent 256MB V.1.00 (BIOS: 71C0.9.12.4.2)	PCIEX16_2	Win2000 Pro	Pass	ATI Radeon X1600XT
ASUS EAX1900CrossFire (BIOS: 7249.9.12.5.2AS05)	PCIEX16_1	WinXP Pro.	Pass	ATI Radeon X1900CF
ASUS EN5750/128 Rev. 1.01 (BIOS: V04.32.20.38.00)	PCIEX16_1	WinXP-64 Pro.	Pass	nVidia GeForce PCX5750
ASUS EN5900 Rev. 1.01 (BIOS: V04.35.20.45)	PCIEX16_1	WinXP Pro.	Pass	nVidia GeForce PCX5900
ASUS EN6200GE Rev V1.00A (BIOS: V5.43.02.27.AS07)	PCIEX16_2	Win2003-64 R2 Standard	Pass	nVidia GeForce 6200
ASUS EN6500 128M Rev V1.02 (BIOS: V5.44.02.45.0)	PCIEX16_1	Win2000 Pro	Pass	nVidia GeForce 6500
ASUS EN6800LE Rev. V1.00 (BIOS: V5.41.02.34.AS01)	PCIEX16_2	Win2003 R2 Enterprise (ENG)	Pass	nVidia GeForce 6800LE
ASUS EN7600GT Silent/256M (Bios: V5.73.22.15.01)	PCIEX16_2	Win2003-64 R2 Standard	Pass	nVIDIA GeForce 7600GT
ASUS EN7900GTX 512MX16 (Bios: V5.71.22.12.01)	PCIEX16_1 (SLI) PCIEX16_2 (SLI)	WinXP Pro.	Pass	nVIDIA GeForce 7900GTX
ATI Radeon X850 CrossFire (BIOS: V009.010.001.015)	PCIEX16_1	Win2003 R2 Enterprise (ENG)	Pass	ATI Radeon X850
Elsa Falcox X85 XT 256B3 DTV Rev: PN: 109 A47401-10 (BIOS: 009.007.001.004)	PCIEX16_1	Win2003-64 R2 Standard	Pass	ATI Radeon X850 XT
ASUS EAX850XT 256MB Rev. PN: 109-A47401-10 (BIOS: V009.007.001.004)	PCIEX16_2	WinXP Pro.	Pass	ATI Radeon X850XT
Leadtek WinFast PX7300GS 128MX16 Rev. (BIOS:5.72.22.34.68)	PCIEX16_1	WinXP Pro.	Pass	nVidia GeForce 7300GS
Leadtek WinFast PX7800GTX TDH 256MB Rev. (BIOS: V5.70.02.11.68)	PCIEX16_1	Win2003 R2 Enterprise	Pass	nVidia GeForce 7800GTX
Leadtek Quadro FX1400 128M (BIOS:V5.41.02.43.03)	PCIEX16_1	Win2000 Pro	Pass	nVidia Quadro FX1400
Matrox Parhelia APVe 128M Rev. A (BIOS: V1.3-11)	PCIEX16_2	WinXP Pro.	Pass	Matrox Parhelia LX
ASUS EN7800GTX 256MB (BIOS: V5.70.02.11.01)	PCIEX16_1	Win2000 Pro	Pass	nVidia GeForce 7800GTX
Leadtek WinFast PX6800GT TD256M Rev. C1 (BIOS: V5.40.02.32)	PCIEX16_1 PCIEX16_2	WinXP Pro. (CHT)	Pass	nVidia GeForce 6800GT
Elsa Gladiac PCX 935 Rev. W01-46W53 (BIOS: V4.35.20.45.E0)	PCIEX16_2	Win2003-64 R2 Enterprise	Pass	nVidia GeForce PCX5900

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

## Qualifizierte Grafikkarten

Modell	Verbindungs- schnittstelle	OS-Umgebung	Status	Chipsatz
Typ: PCIEX16 Elsa Gladiac 660GT 128MB3 Rev: 2B (BIOS: V5.43.02.46.E1)	PCIEX16_1 PCIEX16_2	WinXP Pro.(CHT)	Pass	nVidia GeForce 6600GT
Elsa Gladiac 780GTX 256B3 (BIOS: V5.70.02.11.E1)	PCIEX16_1 PCIEX16_2	WinXP Pro.(CHT)	Pass	nVidia GeForce 7800GTX
Gecube RADEON X550 256M (BIOS:V008.015.028.000)	PCIEX16_1	WinXP Pro.	Pass	ATI Radeon X550
Gecube RADEON X1300PRO (BIOS: V133.A671B1.102)	PCIEX16_1	Win2003 R2 Standard (CHS)	Pass	ATI Radeon X1300RPO
Gigabyte GV-3D1-XL (BIOS: V5.43.02.46)	PCIEX16_1	WinXP Pro	Pass	nVidia GeForce 6600 (Dual GPU)
Gigabyte GV-NX66T128D (BIOS: V5.43.02.16)	PCIEX16_1	Win2003 R2 Enterprise (CHT)	Pass	nVidia GeForce 6600GT
Gigabyte GV-NX68T256D-B Rev: B (BIOS: V5.40.02.36.09)	PCIEX16_1	Win2000 Pro (CHT)	Pass	nVidia GeForce 6800
GIGABYTE-GV- NX79T256DBRH-256MX16 (BIOS5.71.22.12.02)	PCIEX16_1	WinXP-64 Pro.	Pass	nVIDIA GeForce 7900 GT
Gigabyte GV-RX70P128D Rev: 1.1 (BIOS: V009.004.001.032)	PCIEX16_1	Win2003-64 R2 Standard	Pass	ATI Radeon X700PRO
MSI NX7300GS-TD256E Rev.V200 (BIOS: V5.72.22.34.00)	PCIEX16_1	Win2003 R2 Enterprise	Pass	nVidia GeForce 7300GS
MSI RX600XT-TD128 Rev.V2.00 (BIOS: V8.015)	PCIEX16_2	WinXP Pro.	Pass	ATI Radeon X600XT
MSI RX700PRO-TD128E Rev.V2.00 (BIOS: V009.004.001.032)	PCIEX16_1	WinXP-64 Pro.	Pass	ATI Radeon X700PRO
PowerColor Radeon X1800XT (BIOS: V133.A52001.102)	PCIEX16_2	Win2003 R2 Enterprise	Pass	ATI Radeon X1800XT
Gigabyte GV-NX62TC256D8 (BIOS: V5.44.02.32)	PCIEX16_1	Win2003 R2 Standard	Pass	nVidia GeForce 6200TC
Leadtek WinFast PX6200 TD Rev. A1 (BIOS: V5.43.02.36.68)	PCIEX16_1	WinXP Home (JPN)	Pass	nVidia GeForce 6200
Xiai S18Pro-DV256 (BIOS: V88.c0.00.12)	PCIEX16_1	Win2003-64 R2 Standard	Pass	S3 GammaChrome S18 Pro
MSI NX6600GT-TD128E Rev.V200 (BIOS: V5.43.02.16)	PCIEX16_1	WinXP Pro.	Pass	nVidia GeForce 6600GT

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

## Qualifizierte Grafikkarten (Work-Station-Level)

Modell	Verbindungs-schnittstelle	OS-Umgebung	Status	Chipsatz
Typ: PCIEX16				
ASUS EN6600 128M Rev V1.00A (BIOS: V5.43.02.61)	PCIEX16_1	WinXP Pro. (CHT)	Pass	nVidia GeForce 6600
GIGABYTE GV-RX19X512VBRH (BIOS:113A52021-104)	PCIEX16_2	WinXP-64 Pro.	Pass	ATI Radeon X1900XTX
Leadtek WinFast PX6200TC 64M Rev. A (BIOS: V5.44.02.18)	PCIEX16_1 PCIEX16_2	Win2000 Pro Win2003-64 R2 Enterprise	Pass	nVidia GeForce 6200 (with Turbo cache)
Leadtek WinFast PX6600GT TDH Rev. A (BIOS: V5.43.02.16)	PCIEX16_1	Win2000 Pro	Pass	nVidia GeForce 6600GT
Elsa Gladiar 660LE 256MB Rev: 3C (BIOS: V5.43.02.69.E2)	PCIEX16_2	WinXP Pro. (CHT)	Pass	nVidia GeForce 6600LE
ASUS EN6200TC128/T/16M Rev V1.01 (BIOS: V5.44.02.11)	PCIEX16_2	Win2003 R2 Standard (CHS)	Pass	nVidia GeForce 6200 (with Turbo cache)
ASUS EN6600 256M Rev. V1.00A (BIOS: V5.43.02.16.AS11)	PCIEX16_1	WinXP Pro. (CHT)	Pass	nVidia GeForce 6600
ASUS EN7800GT 256MB Rev: V1.00 (BIOS: V5.70.02.13.AS01)	PCIEX16_2	Win2003-64 R2 Standard	Pass	nVidia GeForce 7800GT
ATI FireMV2200 (BIOS: V113.A25915.100)	PCIEX16_1	Win2003-64 R2 Standard	Pass	ATI FireMV 2200
3DLabs Wildcat Realizm 500 256M Rev. 08 (BIOS: V3.37)	PCIEX16_1	Win2003 R2 Standard (CHS)	Pass	3DLabs Wildcat Realizm P25

## Qualifizierte RAID-Karten

### SATA RAID-Controller

Modell	Verbindungs-schnittstelle	OS-Umgebung	Status	Chipsatz
Typ: PCI				
Promise FastTrak S150 SX4-M (BIOS: V2.0.00.21)	PCI1	WinXP Pro.	Pass	Promise PDC20621
Promise FastTrak TX2200 (BIOS: V2.00.0.23)	PCI1	Win2003 R2 Standard (CHS)	Pass	Promise PDC20571
Promise FastTrak TX4200 (BIOS: V2.00.0.23)	PCI1	WinXP Pro.	Pass	Promise PDC40519

### SCSI Disk-Controller

Modell	Verbindungs-schnittstelle	OS-Umgebung	Status	Chipsatz
Typ: PCI				
Adaptec ASC-39320D Rev.B (BIOS: V4.00.0)	PCI1	WinXP Pro.	Pass	AIC-7902W
Typ: PCI-X				
ASUS PXL-S30 Rev.1.04 (BIOS:V5.07.03)	PCIX_2	Win2003 R2 Standard	Pass	LSI LS153C1030

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

## SCSI RAID-Controller

Modell Typ: PCI-X	Verbindungs- schnittstelle	OS-Umgebung	Status	Chipsatz
Intel SRCU42L (BIOS: V2.34.05-Ro43)	PCIX_2	WinXP Pro.	Pass	GC80303
Modell Typ: PCI	Verbindungs- schnittstelle	OS-Umgebung	Status	Chipsatz
Mylex AcceleRAID 170 Rev.A (BIOS: V6.01-30)	PCI1	Win2003 R2 Standard	Pass	GC80960RM100
Modell Typ: PCIEX8	Verbindungs- schnittstelle	OS-Umgebung	Status	Chipsatz
Intel SRCU42E Ultra320 (BIOS: H420)	PCIEX16_2	WinXP Pro.	Pass	Intel 80332

## 1000 BaseTx Ethernet-Adapter

Modell Typ: PCI-X	Verbindungs- schnittstelle	OS-Umgebung	Status	Chipsatz
3Com 3C996B-T	PCIX_2	Win2000 Pro.	Pass	Broadcom BCM5701KHB
ASUS PXI-G45	PCIX_2	Win2000 Pro.	Pass	Intel RC82545EM

## 2.6 Jumper

### 1. RTC RAM löschen (CLRRTC)

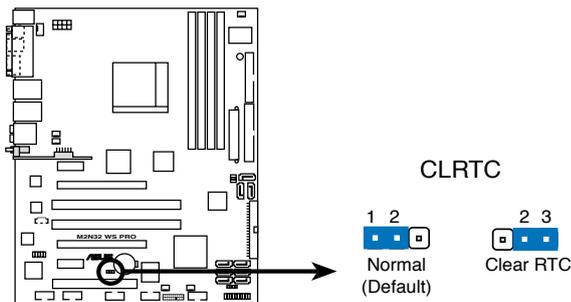
Mit diesen Jumpern können Sie das Echtzeituhr- (RTC) RAM im CMOS löschen. Sie können die Einstellung des Datums und der Zeit sowie die Systemsetup-Parameter im CMOS löschen, indem Sie die CMOS RTC RAM-Daten löschen. Die RAM-Daten im CMOS, die Systemeinstellungsinformationen wie z.B. Systemkennwörter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

So wird das RTC-RAM gelöscht:

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



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



**M2N32 WS PRO Clear RTC RAM**



- Vergessen Sie nicht, Ihre BIOS-Einstellungen nach dem Löschen des CMOS erneut einzugeben.
- 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.

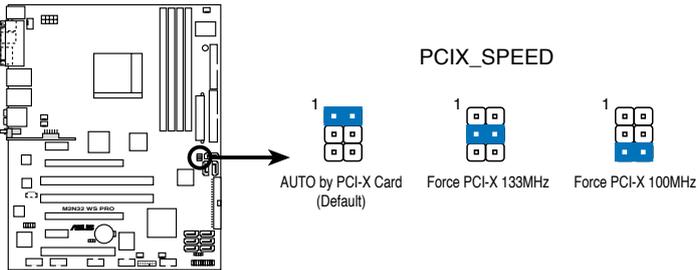
**2. PCI-X Speed-Einstellung (6-pol. PCIX\_SPEED)**

Mit diesem Jumper können Sie die Höchstfrequenz der PCI-X-Steckplätze festlegen.

Standardeinstellung [Auto]: eine einzelne PCI-X-Karte in einem PCI-X-Steckplatz installiert liefert 133 MHz, und PCI-X-Karten in beiden PCI-X-Steckplätzen installiert stellen für einen zuverlässigen Betrieb 100 MHz zur Verfügung.

3~4: Die Steckplätze liefern 133 MHz, egal, ob eine oder zwei Karten installiert sind.

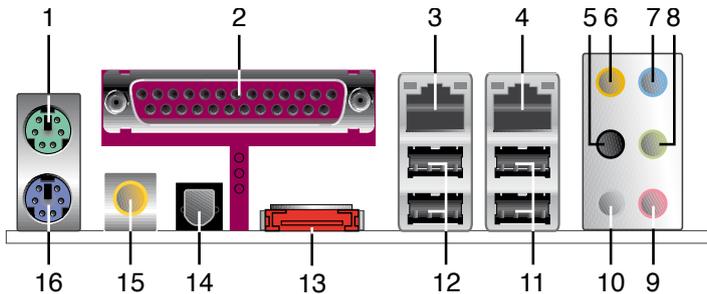
5~6: Die Steckplätze liefern 100 MHz, egal, ob eine oder zwei Karten installiert sind.



**M2N32 WS PRO PCI-X Speed setting**

## 2.7 Anschlüsse

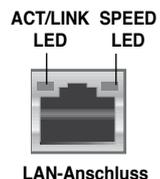
### 2.7.1 Rücktafelanschlüsse



1. **PS/2-Mausanschluss (grün).** Dieser Anschluss ist für eine PS/2-Maus vorgesehen.
2. **Paralleler Anschluss.** Dieser 25-pol. Anschluss verbindet mit parallelen Druckern, Scannern oder anderen Geräten.
3. **LAN 1 (RJ-45)-Anschluss.** Unterstützt durch den Marvell® 88E1116 Gigabit LAN-Controller gestattet dieser Anschluss Gigabit-Verbindungen zu einem Local Area Network (LAN) mittels eines Netzwerk-Hub. Die LED-Anzeigen des LAN-Anschlusses entnehmen Sie bitte der folgenden Tabelle.
4. **LAN 2 (RJ-45)-Anschluss.** Unterstützt durch den Marvell® 88E1116 Gigabit LAN-Controller gestattet dieser Anschluss Gigabit-Verbindungen zu einem Local Area Network (LAN) mittels eines Netzwerk-Hub. Die LED-Anzeigen des LAN-Anschlusses entnehmen Sie bitte der folgenden Tabelle.

#### LAN-Anschluss LED-Anzeigen

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



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

9. **Mikrofonanschluss (rosa).** Dieser Anschluss nimmt ein Mikrofon auf.
10. **Seitenlautsprecherausgang (grau).** Dieser Anschluss nimmt die Seitenlautsprecher in einer 8-Kanal-Audiokonfiguration auf.



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

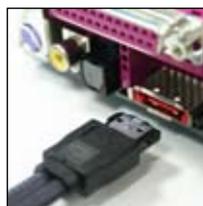
## Audio 2-, 4-, 6-, oder 8-Kanal-Konfiguration

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

11. **USB 2.0-Anschlüsse 1 und 2.** Die zwei 4-pol. Universal Serial Bus (USB)-Anschlüsse nehmen USB 2.0-Geräte auf.
12. **USB 2.0-Anschlüsse 3 und 4.** Die zwei 4-pol. Universal Serial Bus (USB)-Anschlüsse nehmen USB 2.0-Geräte auf.
13. **Externer SATA-Anschluss.** Dieser Anschluss verbindet mit einer externen SATA-Box oder einem Serial ATA Anschluss-Vervielfacher.



Der externe SATA-Anschluss unterstützt externe Serial ATA 3 Gb/s-Geräte. Längere Kabel erfordern einen größeren Strombedarf, um Signale bis zu 2 m weit übertragen zu können, und machen Hot- Swapping möglich.



14. **Optischer S/PDIF-Ausgang.** Dieser Anschluss verbindet über ein optisches S/PDIF-Kabel mit externen Audiogeräten.
15. **Koaxialer S/PDIF-Ausgang.** Dieser Anschluss verbindet über ein koaxiales S/PDIF-Kabel mit externen Audiogeräten.
16. **PS/2-Tastaturanschluss (lila).** Hier können Sie eine PS/2-Tastatur anschließen.

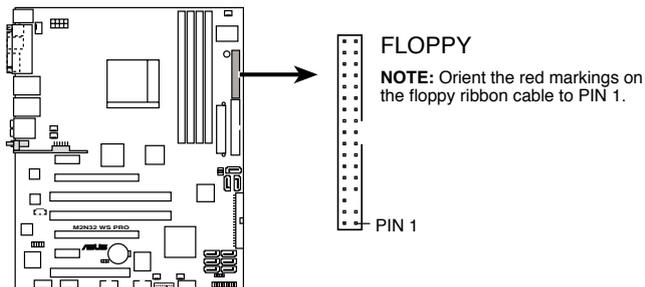
## 2.7.2 Interne Anschlüsse

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

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



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



**M2N32 WS PRO Floppy disk drive connector**

### 2. NVIDIA® 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.

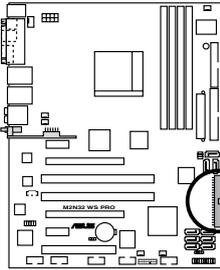
	Laufwerksjumper	Laufwerks-Modus	Kabelanschluss
Ein Laufwerk	Cable-Select oder Master	-	Schwarz
Zwei Laufwerke	Cable-Select	Master	Schwarz
		Slave	Grau
	Master	Master	Schwarz oder grau
Slave	Slave	grau	



- 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.



**M2N32 WS PRO IDE connector**

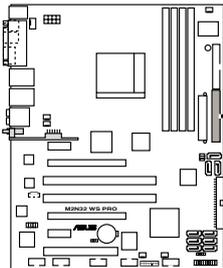


**PRI\_IDE**

**NOTE:** Orient the red markings (usually zigzag) on the IDE ribbon cable to PIN 1.

### 3. Marvell® IDE-Anschluss (40-1 pol. PRI\_EIDE)

Dieser Anschluss ist für Ultra DMA 133/100/66-Signalkabel vorgesehen. Der Marvell IDE-Anschluss unterstützt bis zu 2 IDE-Festplatten für einfache Datenspeicherung.



**M2N32 WS PRO IDE connectors**



PIN 1

**PRI\_EIDE**

**NOTE:** Orient the red markings (usually zigzag) on the IDE ribbon cable to PIN 1.

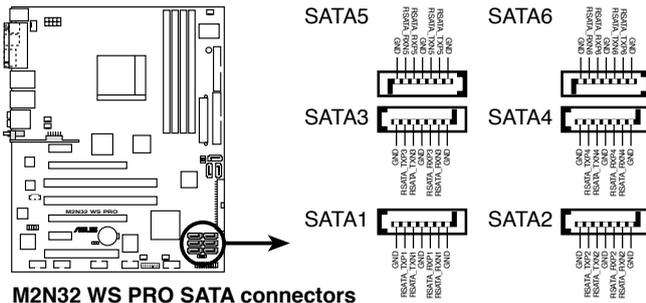
4. **NVIDIA® nForce® 590 SLI Southbridge Serial ATA-Anschlüsse (7-pol. SATA1 [rot], SATA2 [rot], SATA3 [rot], SATA4 [rot], SATA5 [rot], SATA6 [rot])**

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 rückwärts 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.

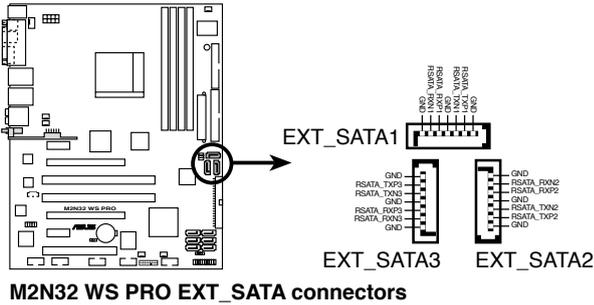


Die Standardeinstellung der RAID-Funktion dieses Anschlusses ist [Disabled]. Wenn Sie beabsichtigen, ein Serial ATA RAID-Set unter Verwendung dieser Anschlüsse zu erstellen, aktivieren Sie bitte die Option **RAID Enabled** im SATA Configuration-Untermenü des BIOS. Details siehe Abschnitt "4.4.7 Onboard-Gerätekonfiguration".



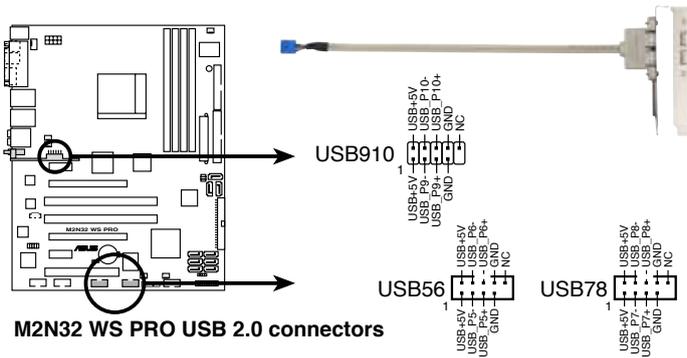
**5. Marvell® 88SE614x Serial ATA-Anschlüsse**  
**(7-pol. EXT\_SATA1, EXT\_SATA2, EXT\_SATA3)**

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



## 6. USB-Anschlüsse (10-1 pol. USB56, USB78, USB910)

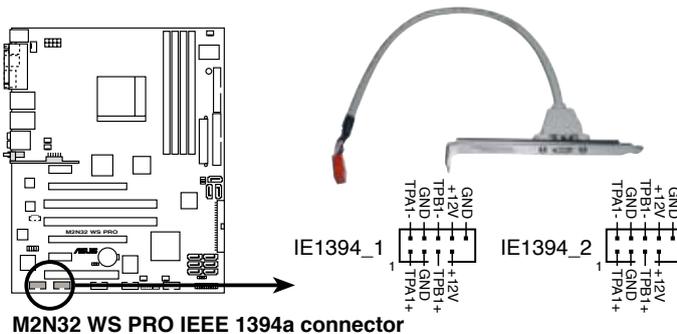
Diese Anschlüsse sind für die USB 2.0-Ports vorgesehen. Verbinden Sie USB/GAME-Modulkabel mit einem dieser Anschlüsse, und installieren Sie das Modul an einer Steckplatzaussparung an der Rückseite des Gehäuses. Diese USB-Anschlüsse entsprechen den USB 2.0-Spezifikationen, die eine Verbindungsgeschwindigkeit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



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

## 7. IEEE 1394a-Anschluss (10-1 pol. IE1394\_1; 10-1 pol. IE1394\_2)

Dieser Anschluss ist für IEEE 1394-Ports vorgesehen. Verbinden Sie die IEEE 1394a-Modulkabel mit einem dieser Anschlüsse und bringen Sie dann das Modul an einer Steckplatzaussparung an der Rückseite des Gehäuses an.



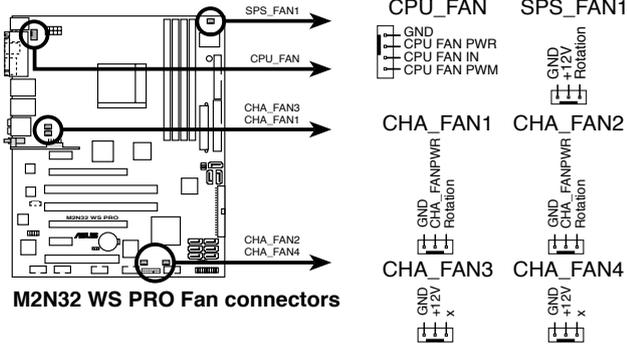
Verbinden Sie niemals ein USB-Kabel mit dem 1394a-Anschluss, sonst wird das Motherboard beschädigt!

**8. CPU-, Gehäuse- und Netzteil Lüfteranschlüsse**  
**(4-pol. CPU\_FAN, 3-pol. CHA\_FAN1, 3-pol. CHA\_FAN2, 3-pol. CHA\_FAN3, 3-pol. CHA\_FAN4, 3-pol. SPS\_FAN1)**

Die Lüfteranschlüsse unterstützen Lüfter mit 350mA~2000mA (24 W max.) oder insgesamt 1 A ~ 3.48A (41.76W max.) mit +12V. Verbinden Sie die Lüfterkabel mit den Lüfteranschlüssen am Motherboard, wobei der schwarze Leiter jedes Kabels zum Erdungsstift des Anschlusses passen muss.



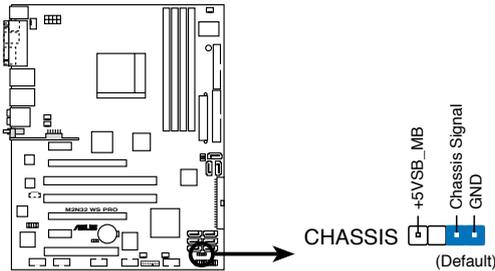
Vergessen Sie nicht, die Lüfterkabel mit den Lüfteranschlüssen zu verbinden. Eine unzureichende Belüftung innerhalb des Systems kann die Motherboard-Komponenten beschädigen. Dies sind keine Jumper! Setzen Sie KEINE Jumpersteckbrücke auf die Lüfteranschlüsse!



## 9. Gehäuseeinbruchsanschluss (4-1 pol. CHASSIS)

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

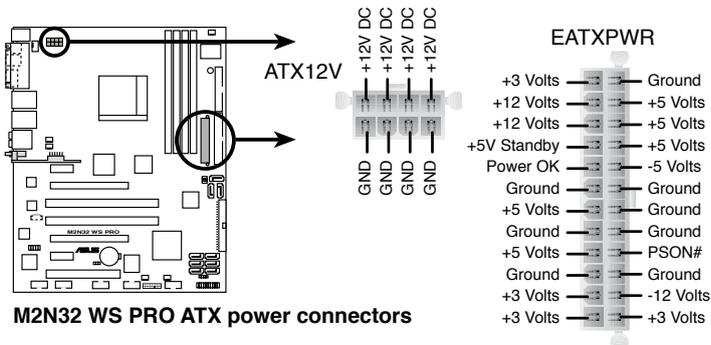
Die mit "Gehäusesignal" und "Erde" markierten Stifte sind in der Standardeinstellung mit einer Jumpersteckbrücke kurzgeschlossen. Entfernen Sie die Jumpersteckbrücke von den Stiften, wenn Sie die Funktion zur Gehäuseeinbruchserkennung verwenden möchten.



**M2N32 WS PRO Chassis intrusion connector**

## 10. ATX-Stromanschlüsse (24-pol. EATXPWR, 4-pol. EATX12V)

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



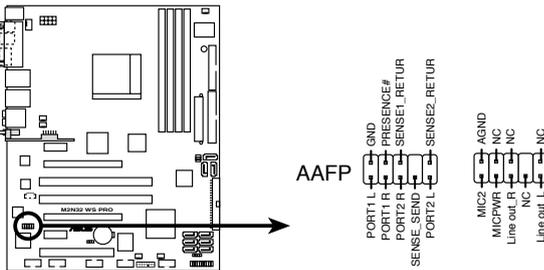
**M2N32 WS PRO ATX power connectors**



- Für ein komplett konfiguriertes System empfehlen wir ein Netzteil, welches die ATX 12 V-Spezifikation 2.0 (oder neuere Version) unterstützt und mindestens eine Leistung von 600 W liefern kann.
- Vergessen Sie nicht, den 4-pol. ATX +12V-Stromstecker anzuschließen. Andernfalls lässt sich das System nicht starten.
- Es wird empfohlen, ein Netzteil mit höherer Ausgangsleistung zu verwenden, wenn Sie ein System mit mehreren stromverbrauch-intensiven Geräten einrichten. Wenn nicht genügend Leistung vorhanden ist, kann das System instabil oder möglicherweise gar nicht erst gestartet werden.

## 11. 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.



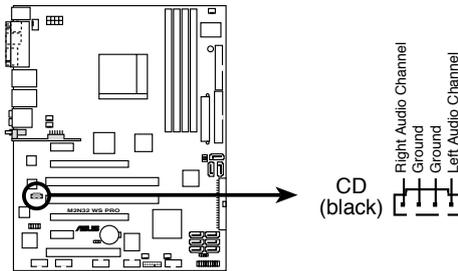
**M2N32 WS PRO Analog front panel connector**



- 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.
- Dieser Anschluss ist auf AC'97 voreingestellt. Wenn Sie statt dessen High Definition Audio verwenden möchten, stellen Sie das Element **Front Panel Support Type** im BIOS Setup auf [HD Audio] ein. Details siehe Abschnitt "4.4.7 Onboard-Gerätekonfiguration".

## 12. Interner Audioanschluss (4-pol. CD [Schwarz])

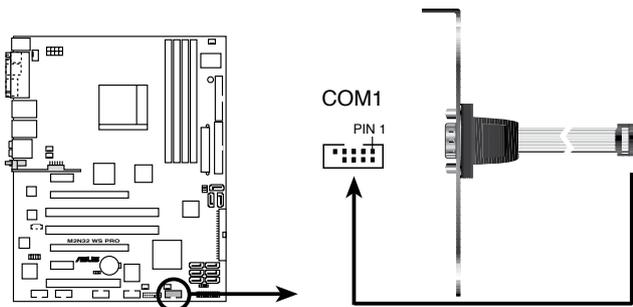
Mit diesen Anschlüssen können Sie Stereo-Audiosignale von Quellen wie CD-ROM-Laufwerken, dem TV-Tuner, oder MPEG-Karten empfangen.



**M2N32 WS PRO Internal audio connector**

## 13. Serieller Anschluss (10-1 pol. COM1)

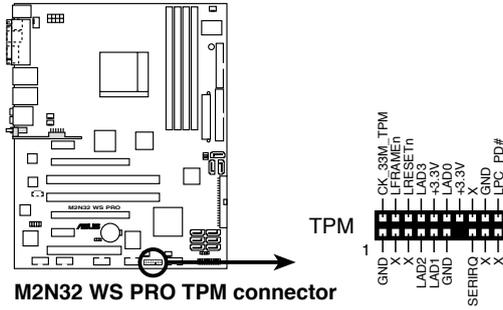
Dieser Sockel ist für einen seriellen (COM-) Anschluss gedacht. Verbinden Sie das serielle Anschlussmodulkabel mit diesem Sockel und befestigen Sie das Modul anschließend an einer Steckplatzaussparung an der Rückseite des Computergehäuses.



**M2N32 WS PRO COM port connector**

#### 14. TPM-Anschluss (20-1 pol. TPM)

Dieser Anschluss unterstützt ein Trusted Platform Module (TPM)-System, das Schlüssel, digitale Zertifikate, Passwörter und Daten sicher speichern kann. Ein TPM-System hilft außerdem, die Netzwerksicherheit zu verstärken, schützt digitale Identitäten und sichert die Plattformintegrität.



M2N32 WS PRO TPM connector



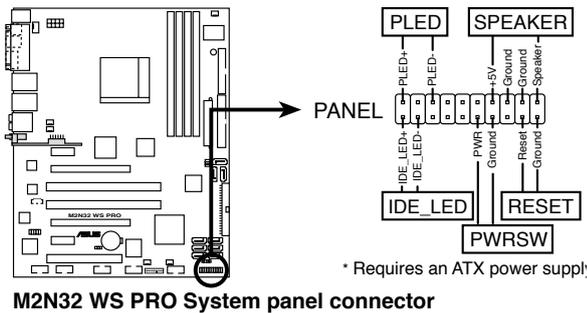
---

Das TPM-Modul muss separat erworben werden.

---

## 15. 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. PWR)**

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

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

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



Diese Kapitel beschreibt den  
Startvorgang und die Schritte zum  
Ausschalten des Systems.

# Einschalten

# 3

<b>3.1</b>	<b>Erstmaliges Starten .....</b>	<b>3-1</b>
<b>3.2</b>	<b>Ausschalten des Computers.....</b>	<b>3-2</b>

## 3.1 Erstmaliges Starten

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

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

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 Energie-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

4.1	Verwalten und Aktualisieren des BIOS .....	4-1
4.2	BIOS-Setupprogramm .....	4-10
4.3	Haupt-Menü .....	4-14
4.4	Erweitert-Menü .....	4-19
4.5	Energie-Menü .....	4-34
4.6	Starten-Menü .....	4-38
4.7	Tools-Menü .....	4-43
4.8	Beenden-Menü .....	4-48

## 4.1 Verwalten und Aktualisieren des BIOS

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

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

Siehe entsprechende Abschnitte für Details zu diesen Dienstprogrammen.



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

### 4.1.1 ASUS Update-Programm

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

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

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



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

### Installieren des ASUS Update

So installieren Sie ASUS Update:

1. Legen Sie die Support-CD in das optische Laufwerk ein. Das Drivers-Menü wird geöffnet.
2. Klicken Sie auf den Utilities-Registerreiter und dann auf **Install ASUS Update VX.XX.XX**. Siehe Seite 5-3 für das Utilities-Menübild.
3. Das ASUS Update-Programm wird auf Ihrem System installiert.

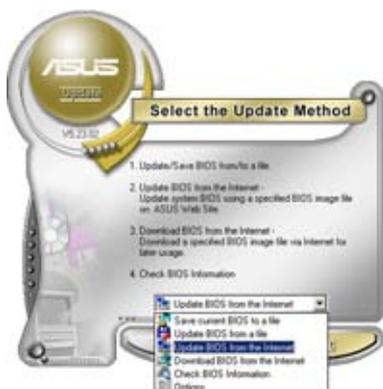
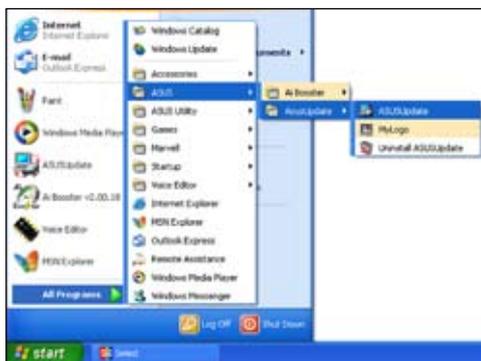


Beenden Sie alle Windows®-Anwendungen, bevor Sie das BIOS mit Hilfe dieses Programms aktualisieren.

## Aktualisieren des BIOS über das Internet

So aktualisieren Sie das BIOS über das Internet:

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



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

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



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

## Aktualisieren des BIOS über eine BIOS-Datei

So aktualisieren Sie das BIOS über eine BIOS-Datei:

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



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



## 4.1.2 Erstellen einer bootfähigen Diskette

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

### DOS-Umgebung

- a. Stecken Sie eine 1,44 MB-Diskette in das Laufwerk ein.
- b. Bei der DOS-Eingabeaufforderung tippen Sie bitte

```
format A:/S
```

und drücken Sie anschließend die <Eingabetaste>.

### Windows® XP-Umgebung

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

### 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.

### 4.1.3 ASUS EZ Flash 2-Programm

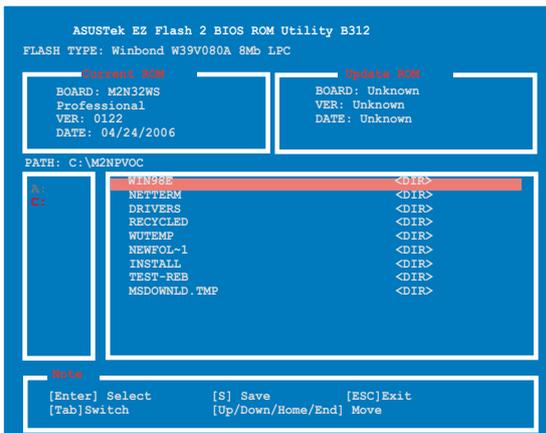
Mit ASUS EZ Flash 2 können Sie das BIOS mühelos aktualisieren, ohne langwierig von einer Diskette starten und ein auf DOS basierendes Programm verwenden zu müssen. EZ Flash 2 ist in der BIOS-Firmware integriert und kann durch Drücken von <Alt> + <F2> während des Einschaltselbsttests (POST) aufgerufen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

So aktualisieren Sie das BIOS über EZ Flash 2:

1. Besuchen Sie die ASUS-Website ([www.asus.com](http://www.asus.com)), um die neueste BIOS-Datei für Ihr Motherboard herunterzuladen.
2. Speichern Sie die BIOS-Datei auf eine Diskette oder einen USB-Speicherstick, und starten Sie anschließend das System neu.
3. EZ Flash 2 lässt sich auf zwei Weisen starten.

- (1) Führen Sie die Diskette/ den USB-Speicherstick mit der BIOS-Datei in das Diskettenlaufwerk oder den USB-Port ein.

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



- (2) Öffnen Sie das BIOS-Setupprogramm. Gehen Sie ins **Tools**-Menü, wählen Sie **EZ Flash2** und drücken Sie <Enter>, um das Programm zu aktivieren.

Sie können mit <Tab> zwischen den Laufwerken wechseln, bis Sie die richtige Datei finden. Drücken Sie daraufhin <Enter>.

4. Wenn die richtige BIOS-Datei gefunden wurde, führt EZ Flash 2 die BIOS-Aktualisierung durch und startet dann automatisch das System neu.



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

## 4.1.4 Aktualisieren des BIOS

Das Basic Input/Output System (BIOS) kann mit Hilfe des AwardBIOS Flash-Programms aktualisiert werden. Folgen Sie den nachstehenden Anweisungen, um das BIOS über dieses Programm zu aktualisieren.

1. Laden Sie die neueste BIOS-Datei von der ASUS-Website herunter. Benennen Sie die Datei in **M2N32-WS.BIN**, und speichern Sie sie auf eine Diskette, CD ROM oder einen USB-Speicherstick im **FAT 16/12-Format**.



Speichern Sie nur die neue BIOS-Datei auf dieser Diskette. Damit vermeiden Sie, aus Versehen die falsche BIOS-Datei zu laden.

2. Kopieren Sie das AwardBIOS Flash-Programm (awdfash.exe) aus dem Software-Ordner auf der Support-CD auf die Diskette/die CD ROM/ den USB-Speicherstick, die/der die neue BIOS-Datei enthält.
3. Fahren Sie das System über die zuvor erstellte bootfähigen Diskette/ die CD ROM/ den USB-Speicherstick im DOS-Modus hoch.
4. Wechseln Sie im DOS-Modus mit `<X:>` (X steht für die Laufwerksbezeichnung) zum Ordner mit der Diskette/ CD ROM oder dem USB-Speicherstick, auf der/dem die neue BIOS-Datei und das Award BIOS Flash-Programm gespeichert sind.
5. Geben Sie bei der Eingabeaufforderung awdfash ein, und drücken Sie die `<Eingabetaste>`. Der Award BIOS Flash-Programm-Bildschirm wird angezeigt.

```
AwardBIOS Flash Utility for ASUS V1.14
(C) Phoenix Technologies Ltd. All Rights Reserved

For C51XEMCP55PXE-M2N32-WS-00    DATE:04/13/2006
Flash Type - Unknown Flash

File Name to Program: 

Message: Please input File Name!
```

6. Geben Sie im "File Name to Program"-Feld den Namen der BIOS-Datei ein und drücken Sie die `<Eingabetaste>`.

```
AwardBIOS Flash Utility for ASUS V1.14
(C) Phoenix Technologies Ltd. All Rights Reserved

For C51XEMCP55PXE-M2N32-WS-00    DATE:04/13/2006
Flash Type - Unknown Flash

File Name to Program: 0104.bin

Message: Do You Want To Save Bios (Y/N)
```

7. Wenn das Programm Sie auffordert, die aktuelle BIOS-Datei zu speichern, drücken Sie <N>. Die folgende Darstellung erscheint.
8. Das Programm bestätigt die BIOS-Datei auf der Diskette, CD ROM oder dem USB-Speicherstick, und beginnt mit der Aktualisierung.

```
AwardBIOS Flash Utility for ASUS V1.14
(C) Phoenix Technologies Ltd. All Rights Reserved

For C51XEMCP55PXE-M2N32-WS-00    DATE:04/13/2006
Flash Type - Unknown Flash

File Name to Program: 0107.bin

Programming Flash Memory - OFE00 OK

Write OK      No Update      Write Fail

Warning: Don't Turn Off Power Or Reset System!
```



Während der Aktualisierung darf das System nicht ausgeschaltet oder zurückgesetzt werden!

9. Das Programm zeigt die Nachricht "Flashing Complete" an. Dies bedeutet, dass die BIOS-Datei erfolgreich aktualisiert wurde. Entfernen Sie das Speichergerät und drücken Sie <F1>, um das System neu zu starten.

```
AwardBIOS Flash Utility for ASUS V1.14
(C) Phoenix Technologies Ltd. All Rights Reserved

For C51XEMCP55PXE-M2N32-WS-00    DATE:04/13/2006
Flash Type - Unknown Flash

File Name to Program: 0107.bin

Flashing Complete
Press <F1> to Continue

Write OK      No Update      Write Fail

F1 Reset
```

## 4.1.5 Speichern der aktuellen BIOS-Datei

Sie können mit dem AwardBIOS Flash-Programm die aktuelle BIOS speichern. Sie können die aktuelle BIOS-Datei erneut laden, falls die BIOS-Datei beim Aktualisieren beschädigt wird.



Stellen Sie sicher, dass das Speichermedium über genügend Speicherplatz für die BIOS-Datei verfügt.

So speichern Sie die aktuelle BIOS-Datei mit dem AwardBIOS Flash-Programm:

1. Folgen Sie den Schritten 1 bis 6 des voranstehenden Abschnitts.
2. Drücken Sie <Y>, wenn Sie das Programm dazu auffordert, die aktuelle BIOS-Datei zu speichern. Die folgende Darstellung wird angezeigt.

```
AwardBIOS Flash Utility for ASUS V1.14
(C) Phoenix Technologies Ltd. All Rights Reserved
For C51XEMCP55PXE-M2N32-WS-00    DATE:04/13/2006
Flash Type - Unknown Flash

File Name to Program: 0107.bin
Save current BIOS as:

Message:
```

3. Geben Sie einen Namen für die aktuelle BIOS-Datei im "Save current BIOS as"-Feld ein, und drücken Sie die <Eingabetaste>.

```
AwardBIOS Flash Utility for ASUS V1.14
(C) Phoenix Technologies Ltd. All Rights Reserved
For C51XEMCP55PXE-M2N32-WS-00    DATE:04/13/2006
Flash Type - Unknown Flash
File Name to Program:
Checksum: D800H
Save current BIOS as:

Message: Please Wait!
```

4. Das Programm speichert die aktuelle BIOS-Datei auf die Diskette, und kehrt dann zum BIOS-Aktualisierungsprozess zurück.

```
AwardBIOS Flash Utility for ASUS V1.14
(C) Phoenix Technologies Ltd. All Rights Reserved
For C51XEMCP55PXE-M2N32-WS-00    DATE:04/13/2006
Flash Type - Unknown Flash
File Name to Program: 0107.bin
Now Backup System BIOS to
File!

Message: Please Wait!
```

## 4.1.6 ASUS CrashFree BIOS 3-Programm

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



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

### Wiederherstellen des BIOS von der Support-CD

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

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

```
Award BootBlock BIOS v1.0
Copyright (c) 2000, Award Software, Inc.

BIOS ROM checksum error
Detecting IDE ATAPI device...
```

Wenn die BIOS-Datei gefunden wurde, wird sie vom Programm eingelesen, und das beschädigte BIOS wird aktualisiert.

```
Award BootBlock BIOS v1.0
Copyright (c) 2000, Award Software, Inc.

BIOS ROM checksum error
Detecting IDE ATAPI device...
Found CDRom, try to Boot from it... Pass
```

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

### Wiederherstellen des BIOS von einem USB-Speicherstick

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

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



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

## 4.2 BIOS-Setupprogramm

Dieses Motherboard unterstützt einen programmierbaren Low-Pin Count (LPC)-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 LPC-Chip des Motherboards. Beim Starten des Computers erhalten Sie Gelegenheit, dieses Programm auszuführen. Rufen Sie das Setupprogramm durch Drücken der <Entf>-Taste während des Einschaltselbsttests (POST) auf; sonst setzt POST seine Testroutinen fort.

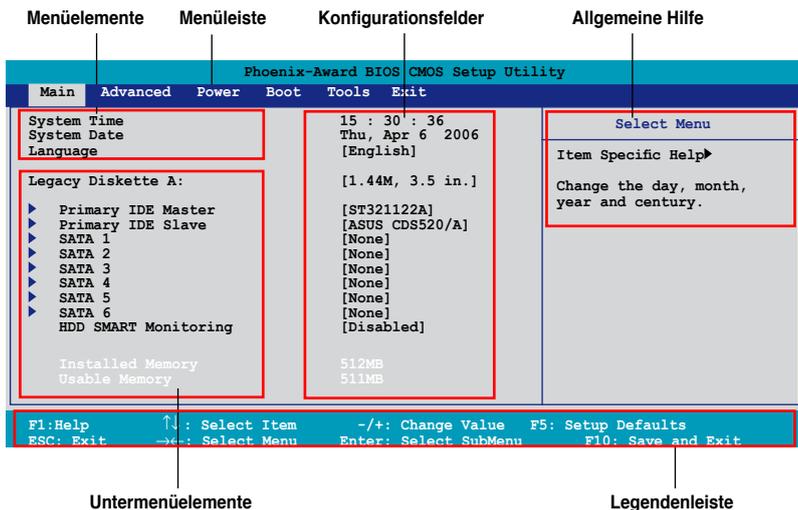
Möchten Sie das Setup-Programm nach dem POST aufrufen, dann starten Sie bitte das System neu durch Drücken von <Strg> + <Alt> + <Entf> oder durch Drücken der Reset-Taste am Gehäuse. Sie können das System auch neu starten, indem Sie es aus- und wieder einschalten. Machen Sie das nur, wenn die ersten zwei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

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



- 
- Die Standard-BIOS-Einstellungen dieses Motherboards sind für die meisten Konditionen geeignet, um eine optimale Leistung sicherzustellen. Laden Sie bitte die Standardeinstellungen, wenn das System nach Änderung der BIOS-Einstellungen instabil geworden ist. Wählen Sie hierzu das Element **Standardeinstellungen laden** im Beenden-Menü. Siehe Abschnitt "4.8 Beenden-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](http://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:

- Haupt** Hier können Sie die Systemhaupteinstellungen ändern
- Erweitert** Hier können Sie die erweiterten Systemeinstellungen ändern
- Energie** Hier können Sie die Konfiguration der erweiterten Energieverwaltung (APM) ändern
- Boot** Hier können Sie die Systemstartkonfiguration ändern
- Tools** Hier können Sie Einstellungen für Sonderfunktionen ändern
- Beenden** Hier können Sie die Beenden-Optionen wählen und die Standardeinstellungen laden

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



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

### 4.2.3 Legendenleiste

Am unteren Rand des Setup-Bildschirms befindet sich eine Legendenleiste. Mit Hilfe der dort aufgeführten Tasten können Sie sich durch die einzelnen Menüs bewegen. In der folgenden Tabelle werden die Tasten der Legendenleiste und ihre jeweiligen Funktionen beschrieben.

Navigationstaste	Funktion
<F1>	Die allgemeine Hilfe anzeigen
<F5>	Standardwerte des Setup laden
<Esc>	Das BIOS verlassen oder aus einem Untermenü in das Hauptmenü zurückzukehren
Links/Rechts-Pfeiltaste	Menüelement links oder rechts auswählen
Oben/Unten-Pfeiltaste	Die Markierung nach oben oder unten bewegen
Bild ab oder - (minus)	Rückwärts durch die Werte des markierten Feldes bewegen
Bild auf oder + (plus)	Vorwärts durch die Werte des markierten Feldes bewegen
<Eingabetaste>	Auswahlmenü für das markierte Feld aufrufen
<F10>	Speichern und beenden

### 4.2.4 Menüelemente

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

Die anderen Elemente (Erweitert, Energie, Boot, Tools, und Beenden) auf der Menüleiste haben ihre eigenen Menüelemente.

### 4.2.5 Untermenüelemente

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

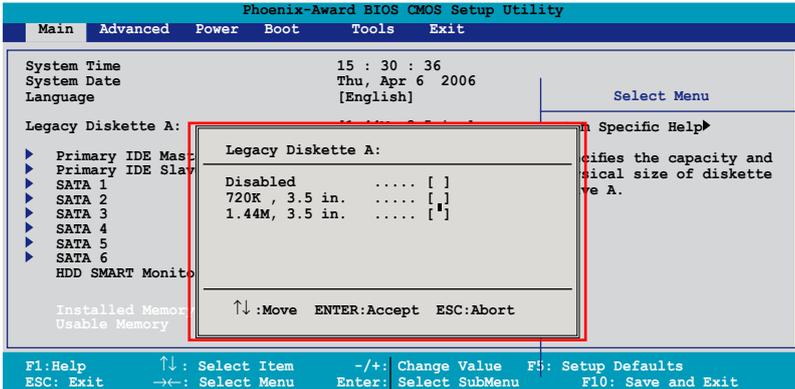
### 4.2.6 Konfigurationsfelder

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

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

## 4.2.7 Pop-up-Fenster

Wählen Sie ein Menüelement und drücken Sie die <Eingabetaste>, um ein Pop-up-Fenster mit den jeweiligen Konfigurationsoptionen anzuzeigen.



Pop-up-Menü

## 4.2.8 Allgemeine Hilfe

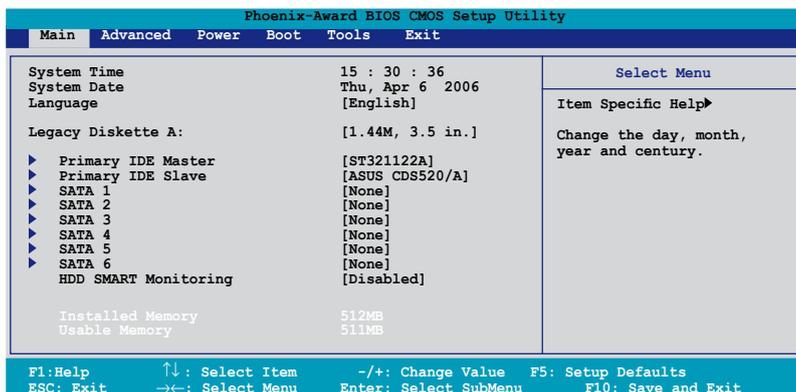
In der oberen rechten Ecke des Menübildschirms steht eine Kurzbeschreibung des gewählten Elements.

## 4.3 Haupt-Menü

Das Haupt-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 Language [English]

Hier können Sie eine BIOS-Sprache aus den verfügbaren Optionen auswählen. Konfigurationsoptionen: [English] [French] [Deutsch] [Chinese (Trad.)] [Chinese (Simp.)] [Japanese]

### 4.3.4 Legacy Diskette A [1.44M, 3.5 in.]

Hier können Sie den Typ des installierten Diskettenlaufwerks einstellen. Konfigurationsoptionen: [None] [720K , 3.5 in.] [1.44M, 3.5 in.]

### 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.

Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility		
Main		
Primary IDE Master		Select Menu
PIO Mode	[Auto]	Item Specific Help▶▶  Set a PIO mode for IDE device. Mode0 through 4 for successive increase in performance.
UDMA Mode	[Auto]	
Primary IDE Master	[Auto]	
Access Mode	[Auto]	
Capacity	82 GB	
Cylinder	39420	
Head	16	
Sector	255	
Transfer Mode	UDMA 5	
F1: Help      ↑↓ : Select Item      -/+ : Change Value      F5: Setup Defaults ESC: Exit    →← : Select Menu      Enter: Select SubMenu      F10: Save and Exit		

Die Werte neben den mit gedämpfter Farbe dargestellten Elementen (Kapazität, Zylinder, Lese-/Schreibkopf, Sektor und Transfermodus) werden vom BIOS automatisch ermittelt und sind nicht vom Benutzer einstellbar. "N/A" wird angezeigt, wenn kein IDE-Gerät in diesem System installiert wurde.

#### PIO Mode [Auto]

Legt den PIO-Modus für das IDE-Gerät fest.

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

#### UDMA Mode [Auto]

Aktiviert oder deaktiviert den UDMA-Modus.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Auto]

#### Primary IDE Master/Slave [Auto]

Wenn Sie [Auto] wählen, wird das IDE-Laufwerk automatisch erkannt. Bei erfolgreicher automatischer Erkennung füllt das BIOS automatisch die passenden Werte für die anderen Felder in diesem Untermenü aus. Falls das Laufwerk bereits auf einem anderen System formatiert wurde, erkennt das BIOS evtl. falsche Parameter. Wählen Sie [Manual], um die Parameter des IDE-Laufwerks manuell einzugeben. Wenn kein Laufwerk installiert ist, wählen Sie [None].

Konfigurationsoptionen: [None] [Auto] [Manual]

## Access Mode [Auto]

Mit der Standardeinstellung [Auto] können IDE-Festplatten automatisch erkannt werden. Wählen Sie [CHS], wenn Sie die IDE Primäre Master/Slave auf [Manual] eingestellt haben. Konfigurationsoptionen: [CHS] [LBA] [Large] [Auto]



Bevor Sie eine Festplatte konfigurieren, vergewissern Sie sich, dass Sie über die richtigen Konfigurationsinformationen des Festplattenherstellers verfügen. Bei falschen Einstellungen kann es passieren, dass das System die installierte Festplatte nicht erkennt.

---

## Capacity

Zeigt die automatisch erkannte Festplattenkapazität an. Dieses Element kann vom Benutzer nicht verändert werden.

## Cylinder

Zeigt die Anzahl der Festplattenzylinder an. Dieses Element kann vom Benutzer nicht verändert werden.

## Head

Zeigt die Anzahl der Lese-/Schreibköpfe der Festplatte an. Dieses Element kann vom Benutzer nicht verändert werden.

## Sector

Zeigt die Anzahl der Sektoren pro Spur an. Dieses Element kann vom Benutzer nicht verändert werden.

## Transfer Mode

Zeigt den Transfermodus an. Dieses Element kann vom Benutzer nicht verändert werden.



Benutzen Sie nach der Eingabe der IDE-Festplatteninformationen ins BIOS ein Hilfsprogramm, wie z.B. FDISK, um die neue IDE-Festplatte zu partitionieren und zu formatieren. Dies ist notwendig, damit Daten von der Festplatte gelesen oder auf die Festplatte geschrieben werden können. Stellen Sie sicher, dass die Festplattenpartition aktiviert ist.

---

### 4.3.6 SATA 1-6

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

Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility		
Main		
SATA 1		Select Menu
Extended IDE Drive	[Auto]	Item Specific Help▶▶  Selects the type of fixed disk connected to the system.
Access Mode	[Auto]	
Capacity	0 MB	
Cylinder	0	
Head	0	
Landing Zone	0	
Sector	0	
F1: Help      ↑↓ : Select Item      -/+ : Change Value      F5: Setup Defaults ESC: Exit    →← : Select Menu      Enter: Select SubMenu      F10: Save and Exit		

Die Werte neben den mit gedämpfter Farbe dargestellten Elementen (Kapazität, Zylinder, Lese-/Schreibkopf, Sektor und Transfermodus) werden vom BIOS automatisch ermittelt und sind nicht vom Benutzer einstellbar. "N/A" wird angezeigt, wenn kein SATA-Gerät in diesem System installiert wurde.

#### Extended Drive [Auto]

Legt den mit dem System verbundenen Festplattentyp fest.

Konfigurationsoptionen: [None] [Auto]

#### Access Mode [Auto]

Legt den Sektor-Adressmodus fest. Konfigurationsoptionen: [Large] [Auto]



Bevor Sie eine Festplatte konfigurieren, vergewissern Sie sich, dass Sie über die richtigen Konfigurationsinformationen des Festplattenherstellers verfügen. Bei falschen Einstellungen kann es passieren, dass das System die installierte Festplatte nicht erkennt.

#### Capacity

Zeigt die automatisch erkannte Festplattenkapazität an. Dieses Element kann vom Benutzer nicht verändert werden.

#### Cylinder

Zeigt die Anzahl der Festplattenzylinder an. Dieses Element kann vom Benutzer nicht verändert werden.

## Head

Zeigt die Anzahl der Lese-/Schreibköpfe der Festplatte an. Dieses Element kann vom Benutzer nicht verändert werden.

## Landing Zone

Zeigt die Anzahl der Landezonen pro Spur an. Dieses Element kann vom Benutzer nicht verändert werden.

## Sector

Zeigt die Anzahl der Sektoren pro Spur an. Dieses Element kann vom Benutzer nicht verändert werden.



---

Benutzen Sie nach der Eingabe der IDE-Festplatteninformationen ins BIOS ein Hilfsprogramm, wie z.B. FDISK, um die neue IDE-Festplatte zu partitionieren und zu formatieren. Dies ist notwendig, damit Daten von der Festplatte gelesen oder auf die Festplatte geschrieben werden können. Stellen Sie sicher, dass die Festplattenpartition aktiviert ist.

---

### 4.3.7 HDD SMART Monitoring [Disabled]

Hier können Sie die HDD Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology (SMART)-Funktion aktivieren oder deaktivieren.  
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

### 4.3.8 Installed Memory [xxx MB]

Zeigt die Größe des installierten Speichers an.

### 4.3.9 Usable Memory [XXX MB]

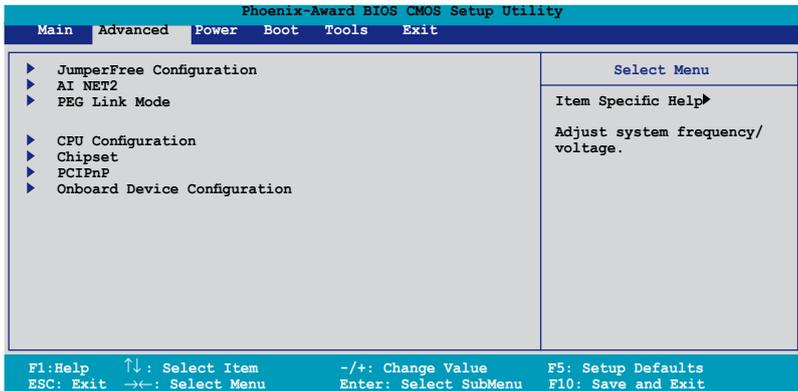
Zeigt die Größe der nutzbaren Speichers an.

## 4.4 Erweitert-Menü

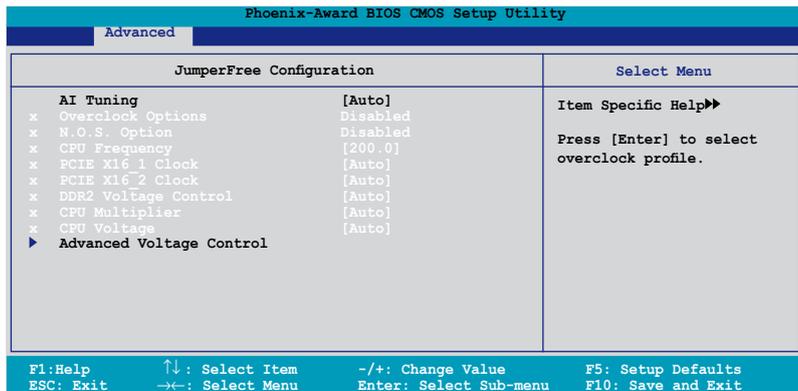
Die Elemente im Erweitert-Menü gestatten Ihnen, die Einstellung für die CPU und andere Systemgeräte zu ändern.



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



### 4.4.1 Jumperfreie Konfiguration



#### AI Tuning [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.

<b>Standard</b>	Lädt die Standardsystemeinstellungen.
<b>AI Overclock</b>	Lädt Übertaktungsprofile mit optimalen Parametern für Stabilität beim Übertakten.
<b>AI N.O.S.</b>	Die ASUS AI Non-delay Overclocking System-Funktion erkennt selbstständig die Systemauslastung und steigert entsprechend die Leistung für die anspruchsvollsten Arbeitsvorgänge.



Das folgende Element ist nur vom Benutzer einstellbar, wenn **AI Tuning** auf [AI Overclock] eingestellt ist.

### Overclock Options [Disabled]

Hier können Sie die Übertaktungsoptionen festlegen.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Overclock 3%] [Overclock 5%] [Overclock 8%] [Overclock 10%]



Das folgende Element ist nur vom Benutzer einstellbar, wenn **AI Tuning** auf [AI N.O.S.] eingestellt ist.

### N.O.S. Option [Disabled]

Hier können Sie den Non-delay Overclocking System-Modus einstellen.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Overclock 3%] [Overclock 5%] [Overclock 8%] [Overclock 10%]



Die folgenden Elemente lassen sich vom Benutzer einstellen, wenn AI Tuning auf [Manual] steht.

### CPU Frequency [XXX] (Wert wird automatisch ermittelt)

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 Nummertasten die gewünschte CPU-Frequenz eintippen. Der Wert kann 200 bis 400 betragen.



Die Auswahl einer sehr hohen CPU-Frequenz kann u.U. dazu führen, dass das System instabil wird. Falls dies passiert, holen Sie bitte die Standardeinstellungen zurück.

### PCIEX16\_1 Clock [Auto]

Hier können Sie den Takt des PCI Express\_1 festlegen.

Konfigurationsoptionen: [Auto] [100MHz] ~ [200MHz]

### PCIEX16\_2 Clock [Auto]

Hier können Sie den Takt des PCI Express\_2 festlegen.

Konfigurationsoptionen: [Auto] [100MHz] ~ [200MHz]

## DDR2 Voltage Control [Auto]

Hier können Sie die DDR2-Betriebsspannung festlegen.

Konfigurationsoptionen: [Auto] [1.800V] [1.825V] [1.850V] ~ [2.500V]

## CPU Multiplier [Auto]

Legt den CPU-Multiplikator fest. Die Konfigurationsoptionen können je nach installierter CPU variieren. Konfigurationsoptionen: [Auto] [5x] [6x] ~ [13x]

## CPU Voltage [Auto]

Legt die CPU-Betriebsspannung fest. Konfigurationsoptionen: [Auto] [1.400v] [1.375v] ...[0.800v]

## Erweiterte Spannungskontrolle

Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility		
Advanced		
Advanced Voltage Control	Select Menu	
CPU Vcore Offset Voltage	[Disabled]	Item Specific Help▶▶▶
DDR2 Termination Voltage	[0.5 x DDR2 Voltage]	
CPU to NB HT Voltage	[1.200V]	Set NB Core/PCI-E Voltage.
NB to SB HT Voltage	[Auto]	
NB Core/PCI-E Voltage	[Auto]	
SB Core/PCI-E Voltage	[Auto]	
SB Standby Core Voltage	[+1.500V]	

F1: Help      ↑↓ : Select Item      -/+ : Change Value      F5: Setup Defaults  
ESC: Exit      →← : Select Menu      Enter: Select Sub-menu      F10: Save and Exit

### P\_+1.2V Voltage [Auto]

Hier können Sie die P\_+1.2V-Spannung einstellen.

Konfigurationsoptionen: [Auto] [+1.20V] [+1.25V] [+1.30V] [+1.35V] [+1.40V]

### P\_VTTDDR\_SW Voltage [Auto]

Hier können Sie die P\_VTTDDR\_SW-Spannung einstellen.

Konfigurationsoptionen: [Auto] [0.5\*+1.8V] [0.6\*+1.8V]

### P\_+1.5V Voltage [Auto]

Hier können Sie die P\_+1.5V-Spannung einstellen.

Konfigurationsoptionen: [Auto] [+1.500V] [+1.525V] [+1.550V] [+1.575V]... [+1.700V]

### Vcore Offset Voltage [Auto]

Hier können Sie die Vcore offset-Spannung einstellen.

Konfigurationsoptionen: [+ 50mV] [+100mV] [+150mV] [+200mV]

### P\_+1.2V HT Voltage [Auto]

Hier können Sie die P\_+1.2V HT-Spannung einstellen.

Konfigurationsoptionen: [+1.250V] [+1.275V] [+1.300V]...[+1.425V]

### P\_+1.3V HT MCP Voltage [Auto]

Hier können Sie die P\_+1.3V HT MCP-Spannung einstellen.

Konfigurationsoptionen: [Auto] [+1.300V] [+1.325V] [+1.350V]...[+1.500V]

### P\_+1.5VSB Voltage [+1.500V]

Hier können Sie die P\_+1.5VSB-Spannung einstellen.

Konfigurationsoptionen: [+1.500V] [+1.600V] [+1.700V]

## 4.4.2 AI NET2

Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility			
Advanced			
AI NET2			Select Menu
POST Check LAN Cable	[Disabled]		Item Specific Help▶▶
POST Check LAN2 Cable	[Disabled]		Enable or Disable LAN cable check during POST.
Pair	Status	Length	
LAN1 (1-2)	Open	N/A	
LAN1 (3-4)	Open	N/A	
LAN1 (5-6)	Open	N/A	
LAN1 (7-8)	Open	N/A	
LAN2 (1-2)	Open	N/A	
LAN2 (3-4)	Open	N/A	
LAN2 (5-6)	Open	N/A	
LAN2 (7-8)	Open	N/A	
F1: Help	↑↓: Select Item	-/+ : Change Value	F5: Setup Defaults
ESC: Exit	→←: Select Menu	Enter: Select Sub-menu	F10: Save and Exit

### **POST Check LAN Cable [Disabled]**

### **POST Check LAN2 Cable [Disabled]**

Hier aktivieren oder deaktivieren Sie die Prüfung des LAN/LAN2-Kabels während des Einschaltselbsttests (POST). Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

### 4.4.3 PEG Link-Modus

Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility	
Advanced	
PEG Link Mode	Select Menu
PEG Link Mode [Auto]	Item Specific Help▶▶▶ Enhance performance on PCIE serial graphic card.

#### PEG Link Mode [Auto]

Hier können Sie die Leistung Ihrer PCI Express-Grafikkarte verbessern.

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



Einstellung auf [Fast] oder [Faster] kann dazu führen, dass das System instabil wird. Falls dies geschieht, stellen Sie das Element bitte wieder auf die Standardeinstellung [Auto] ein.

### 4.4.4 CPU-Konfiguration

Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility	
Advanced	
CPU Configuration	Select Menu
CPU Type AMD Athlon(tm) 64 FX-62 Dual Core Processor	Item Specific Help▶▶▶
CPU Speed 2940 MHz	DRAM timing and control.
Cache RAM 1024K x2	
▶ DRAM Configuration	
AMD Live! [Disabled]	
AMD Cool 'n' Quiet Function [Disabled]	

#### DRAM-Konfiguration

Die Elemente im Untermenü zeigen die vom BIOS automatisch ermittelten DRAM-bezogenen Informationen an.

Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility	
Advanced	
DRAM Configuration	Select Menu
Memory Clock Frequency [Auto]	Item Specific Help▶▶▶
Tcl [Auto]	
Trcd [Auto]	
Trp [Auto]	Setting platform Memclock or limit value.
Tras [Auto]	
1T/2T Memory Timing [Auto]	
▶ Advanced Memory Settings	
▶ DRAM Timing Control	
▶ Output Driver Control	

F1: Help	↑↓ : Select Item	-/+ : Change Value	F5: Setup Defaults
ESC: Exit	→← : Select Menu	Enter: Select SubMenu	F10: Save and Exit

Memory Clock Frequency [Auto]

Legt die Speichertaktfrequenz fest.

Konfigurationsoptionen: [Auto] [DDR2 400] [DDR2 533] [DDR2 667] [RSVD] [DDR2 800]

Tcl [Auto]

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

Trcd [Auto]

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

Trp [Auto]

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

Tras [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [5] [6] [7] ~ [18]

1T/2T Memory Timing [Auto]

Legt die memory timing. Konfigurationsoptionen: [Auto] [1T] [2T]

Advance Memory Settings

CPU On-die Termination [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [300ohm] [150ohm] [75ohm]

Trc [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [11] [12] [13]...[25] [26]

Twr [Auto]

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

Trrd [Auto]

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

Trwt [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [2] [3] [4] [5] [6] [7] [8] [9]

Twtr [Auto]

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

Trtp [Auto]

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

Twrrd [Auto]

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

Twrrw [Auto]

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

Trdrd [Auto]

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

Tref [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Undef] [7.8 us] [3.9 us]

Trfc [Auto]

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

DRAM Termination [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Disabled] [75 ohms] [150 ohms] [50 ohms]

Max Async Latency [Auto]  
Konfigurationsoptionen: [Auto] [0 ns] [1 ns] [2 ns] [3 ns]...[14 ns] [15 ns]

R/W Queue Bypass [Auto]  
Konfigurationsoptionen: [Auto] [2x] [4x] [8x] [16x]

Dynamic Idle Cycle [Auto]  
Konfigurationsoptionen: [Auto] [Disabled] [Enabled]

Idle Cycle Limit [Auto]  
Konfigurationsoptionen: [Auto] [0 cycles] [4 cycles] [8 cycles] [16 cycles] [32 cycles] [64 cycles]  
[128 cycles] [256 cycles]

DCQ Bypass Maximum [Auto]  
Konfigurationsoptionen: [Auto] [0x] [1x] [2x] [3x]...[14x] [15x]

DRAM Burst Length [Auto]  
Konfigurationsoptionen: [Auto] [64-byte] [32-byte]

RdPadRcvFIFO Delay [Auto]  
Konfigurationsoptionen: [Auto] [1.5] [2] [2.5] [3] [3.5]

Disable Jitter [Auto]  
Konfigurationsoptionen: [Auto] [OFF] [ON]

DRAM Bank Interleaving [Auto]  
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

### DRAM Timing Control

CKE Fine Delay [Auto]  
Konfigurationsoptionen: [Auto] [No delay] [1/64 MEMCLK delay] [2/64 MEMCLK delay] [3/64  
MEMCLK delay] [4/64 MEMCLK delay] [5/64 MEMCLK delay]...[30/64 MEMCLK delay] [31/64  
MEMCLK delay]

CKE Setup Time [Auto]  
Konfigurationsoptionen: [Auto] [1/2 MEMCLK] [1 MEMCLK]

CS/ODT Fine Delay [Auto]  
Konfigurationsoptionen: [Auto] [No delay] [1/64 MEMCLK delay] [2/64 MEMCLK delay] [3/64  
MEMCLK delay] [4/64 MEMCLK delay] [5/64 MEMCLK delay]...[30/64 MEMCLK delay] [31/64  
MEMCLK delay]

CS/ODT Setup Time [Auto]  
Konfigurationsoptionen: [Auto] [1/2 MEMCLK] [1 MEMCLK]

Address/Command Fine Delay [Auto]  
Konfigurationsoptionen: [Auto] [No delay] [1/64 MEMCLK delay] [2/64 MEMCLK delay] [3/64  
MEMCLK delay] [4/64 MEMCLK delay] [5/64 MEMCLK delay]...[30/64 MEMCLK delay] [31/64  
MEMCLK delay]

Address/Command Setup Time [Auto]  
Konfigurationsoptionen: [Auto] [1/2 MEMCLK] [1 MEMCLK]

Read DQS Timing Control [Auto]  
Konfigurationsoptionen: [Auto] [No delay] [1/96 MEMCLK delay] [2/96 MEMCLK delay] [3/96  
MEMCLK delay] [4/96 MEMCLK delay] ...[47/96 MEMCLK delay]

Write Data Timing Control [Auto]  
Konfigurationsoptionen: [Auto] [No delay] [1/96 MEMCLK delay] [2/96 MEMCLK delay] [3/96  
MEMCLK delay] [4/96 MEMCLK delay] ...[47/96 MEMCLK delay]

DQS Receiver Enable Timing [Auto]  
Konfigurationsoptionen: [Auto] [0 ps] [50 ps] [100 ps] [150 ps] [200 ps] [250 ps] [300 ps] [350 ps]  
[400 ps]...[8550 ps] [8600 ps] [8650 ps] [8700 ps]

#### Output Driver Control

CKE Drive Strength [Auto]  
Konfigurationsoptionen: [Auto] [1.00x] [1.25x] [1.50x] [2.00x]

CS/ODT Drive Strength [Auto]  
Konfigurationsoptionen: [Auto] [1.00x] [1.25x] [1.50x] [2.00x]

Add/CMD Drive Strength [Auto]  
Konfigurationsoptionen: [Auto] [1.00x] [1.25x] [1.50x] [2.00x]

MEMCLK Drive Strength [Auto]  
Konfigurationsoptionen: [Auto] [0.75x] [1.00x] [1.25x] [1.50x]

Data Drive Strength [Auto]  
Konfigurationsoptionen: [Auto] [0.75x] [1.00x] [1.25x] [1.50x]

DQS Drive Strength [Auto]  
Konfigurationsoptionen: [Auto] [0.75x] [1.00x] [1.25x] [1.50x]

DRAM Drivers Weak Mode [Auto]  
Konfigurationsoptionen: [Auto] [Normal] [Weak]

### **AMD Live! [Disabled]**

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

### **AMD Cool 'n' Quiet Function [Disabled]**

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

## 4.4.5 Chipsatz

Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility		
Advanced		
Chipset		Select Menu
LinkBoost Function	[Enabled]	Item Specific Help▶▶▶
NB<->SB HT Frequency	[Auto]	
CPU<->NB HT Speed	[Auto]	
NB<->SB HT Speed	[5xNB to SB HT Frequency]	
SB<->NB HT Speed	[5xSB to NB HT Frequency]	
CPU<->NB HT Width	[↓16 ↑16]	
NB<->SB HT Width	[↓16 ↑16]	
CPU Spread Spectrum	[Center]	
PCIE Spread Spectrum	[Disabled]	
SATA Spread Spectrum	[Disabled]	
HT Spread Spectrum	[Disabled]	
NVIDIA GPU Ex	[Disabled]	

F1: Help      ↑↓ : Select Item      -/+ : Change Value      F5: Setup Defaults  
 ESC: Exit      →← : Select Menu      Enter: Select Sub-menu      F10: Save and Exit

### LinkBoost Function [Enabled]

Aktiviert oder deaktiviert die LinkBoost-Funktion..

Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

### NB<->SB HT Frequency [Auto]

Hier können Sie die Northbridge zu Southbridge HT-Frequenz festlegen.

Konfigurationsoptionen: [Auto] [200.0] [201.0] [202.0]...[400.0]

### CPU<->NB HT Speed [Auto]

Hier können Sie die CPU zu Northbridge HT-Geschwindigkeit festlegen.

Konfigurationsoptionen: [Auto] [1xCPU Frequency] [2xCPU Frequency] [3xCPU Frequency] [5xCPU Frequency] [5xCPU Frequency]

### NB-->SB HT Speed [5xNB to SB HT Frequency]

Hier können Sie die Northbridge zu Southbridge HT-Geschwindigkeit festlegen.

Konfigurationsoptionen: [1xNB to SB HT Frequency] [2xNB to SB HT Frequency] [3xNB to SB HT Frequency] [4xNB to SB HT Frequency] [5xNB to SB HT Frequency]

### SB-->NB HT Speed [5xSB to NB HT Frequency]

Hier können Sie die Southbridge zu Northbridge HT-Geschwindigkeit festlegen.

Konfigurationsoptionen: [1xNB to SB HT Frequency] [2xNB to SB HT Frequency] [3xNB to SB HT Frequency] [4xNB to SB HT Frequency] [5xNB to SB HT Frequency]

### CPU<->NB HT Width [↓16 ↑16]

Hier können Sie die CPU to Northbridge HT-Breite festlegen.

Konfigurationsoptionen: [↓8 ↑8] [↓16 ↑16]

### **NB<->SB HT Width [↓16 ↑16]**

Hier können Sie die Northbridge zu Southbridge HT-Breite festlegen.

Konfigurationsoptionen: [↓4 ↑4] [↓8 ↑8] [↓16 ↑16]

### **CPU Spread Spectrum [Center]**

Aktiviert oder deaktiviert Spread Spectrum für die CPU.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Center] [Down]

### **PCIE Spread Spectrum [Disabled]**

Aktiviert oder deaktiviert Spread Spectrum für die PCI Express.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

### **SATA Spread Spectrum [Disabled]**

Aktiviert oder deaktiviert Spread Spectrum für die SATA.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

### **HT Spread Spectrum [Disabled]**

Aktiviert oder deaktiviert Spread Spectrum für die Hyper Transport.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Center] [Down]

### **NVIDIA GPU Ex [Disabled]**

Stellt den NVIDIA® Ex Graphics-Treiber ein.

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Disabled]

## 4.4.6 PCIPnP

Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility		
Advanced		
PCIPnP		Select Menu
Plug & Play O/S	[No]	Item Specific Help▶▶▶
Resources Controlled By	[Auto]	Select Yes if you are using a Plug and Play capable operating system. Select No if you need the BIOS to configure non-boot devices.
x IRQ Resources		

### Plug & Play O/S [No]

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

### Resources Controlled By [Auto]

Unter [Auto] konfiguriert das BIOS automatisch alle Boot-Geräte und alle Plug and Play-kompatiblen Geräte. Bei Einstellung auf [Manual] können Sie selbst die IRQ DMA- und Speicherbasis-Adressfelder. Konfigurationsoptionen: [Auto] [Manual]



Das Element **IRQ Resources** wird vom Benutzer einstellbar, sobald **Resources Controlled By** auf [Manual] eingestellt wurde.

### IRQ Resources

Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility		
Advanced		
IRQ Resources		Select Menu
		Item Specific Help▶▶▶
IRQ-5 assigned to	[PCI Device]	Legacy ISA for devices compliant with the original PC AT bus specification, PCI/ISA PnP for devices compliant with the Plug and Play standard whether designed for PCI or ISA bus architecture.
IRQ-7 assigned to	[PCI Device]	
IRQ-9 assigned to	[PCI Device]	
IRQ-10 assigned to	[PCI Device]	
IRQ-11 assigned to	[PCI Device]	
IRQ-14 assigned to	[PCI Device]	
IRQ-15 assigned to	[PCI Device]	

#### *IRQ-xx assigned to*

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

## 4.4.7 Onboard-Gerätekonfiguration

Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility	
Advanced	
Onboard Device Configuration	Select Menu
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ IDE Function Setup</li> <li>▶ Serial-ATA Configuration</li> <li>▶ USB Configuration</li> <li>Onboard 1394 Controller [Enabled]</li> <li>Onboard 1st nVidia LAN [Enabled]</li> <li>Onboard 2nd nVidia LAN [Enabled]</li> <li>Onboard LAN Boot ROM [Disabled]</li> <li>Primary Display Adapter [PCIEX16_1]</li> <li>HD Audio [Auto]</li> <li>Front Panel Support Type [AC97]</li> <li>Marvell SATAII Controller [Enabled]</li> <li>Marvell SATAII Option Rom [Disabled]</li> <li>Serial Port1 Address [3F8/IRQ4]</li> <li>Parallel Port Address [378/IRQ7]</li> <li>Parallel Port Mode [Bi-Directional]</li> <li>ECP Mode Use DMA 3</li> </ul>	Item Specific Help▶▶  Press [Enter] to set
F1: Help      ↑↓: Select Item      -/+ : Change Value      F5: Setup Defaults ESC: Exit    →←: Select Menu      Enter: Select SubMenu    F10: Save and Exit	

### IDE Function Setup

Dieses Untermenü enthält zur IDE-Funktion zugehörige Elemente. Wählen Sie ein Element an und drücken Sie die <Eingabetaste>, um es zu verändern.

Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility	
Advanced	
IDE Function Setup	Select Menu
OnChip IDE Channel0 [Enabled] IDE DMA transfer access [Enabled] IDE Prefetch Mode [Enabled]	Item Specific Help▶▶▶

#### OnChip IDE Channel0 [Enabled]

Aktiviert oder deaktiviert den onchip IDE-Kanal0-Controller .  
 Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

#### IDE DMA transfer access [Enabled]

Aktiviert oder deaktiviert den IDE DMA-Übertragungszugriff.  
 Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

#### IDE Prefetch Mode [Enabled]

Aktiviert oder deaktiviert den IDE PIO-Vorablese-Modus.  
 Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

## Serial-ATA-Konfiguration

In diesem Untermenü können Sie die Serial ATA-Einstellungen verändern. Wählen Sie ein Element an und drücken Sie die <Eingabetaste>, um es zu verändern.

Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility		
Advanced		
Serial-ATA Configuration		Select Menu
Serial-ATA Controller	[Enabled]	Item Specific Help▶▶▶
RAID Enabled	[Disabled]	
x SATA 1	RAID Disabled	
x SATA 2	RAID Disabled	
x SATA 3	RAID Disabled	
x SATA 4	RAID Disabled	
x SATA 5	RAID Disabled	
x SATA 6	RAID Disabled	

### Serial-ATA Controller [Enabled]

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

### RAID Enabled [Disabled]

Aktiviert oder deaktiviert den integrierten RAID-Controller. Bei Einstellung auf [Enabled] werden die folgenden Elemente einstellbar.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

### SATA1~6 RAID [Disabled]

Aktiviert oder deaktiviert die RAID-Funktion auf dem SATA 1~6-Laufwerk.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

## USB-Konfiguration

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

Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility		
Advanced		
USB Configuration		Select Menu
USB Controller	[Enabled]	Item Specific Help▶▶▶
USB2.0 Controller	[Enabled]	
USB Legacy support	[Enabled]	
		Enable or Disable the USB Controller.

### USB 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]

### USB Legacy Support [Enabled]

Hier können Sie die Unterstützung für USB-Geräte auf älteren Betriebssystemen aktivieren oder deaktivieren.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

### **Onboard 1394 Controller [Enabled]**

Hier können Sie die Unterstützung für das integrierte 1394-Gerät aktivieren oder deaktivieren.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

### **Onboard 1st/2nd nVidia LAN [Enabled]**

Hier können Sie den integrierten NVIDIA® LAN-Controller aktivieren oder deaktivieren.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

### **OnBoard nVidia LAN Boot ROM [Disabled]**

Hier können Sie das integrierte LAN Boot ROM aktivieren oder deaktivieren.

Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

### **Primary Display Adapter [PCIEX16\_1]**

Hier können Sie den Grafik-Controller zur Verwendung als primäres Boot-Gerät festlegen.

Konfigurationsoptionen: [PCI Slot] [PCIEX16\_2] [PCIEX16\_1]

### **HD Audio [Auto]**

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

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Disabled]

### **Front Panel Support Type [AC97]**

Hier können Sie das integrierte LAN Boot ROM aktivieren oder deaktivieren.

Konfigurationsoptionen: [AC97] [HD Audio]

### **Marvell SATAII Controller [Enabled]**

Hier können Sie die Funktion des erweiterten SATA II-Controllers einstellen oder deaktivieren.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

### **Marvell SATAII Option Rom [Disabled]**

Hier können Sie das optionale ROM des erweiterten SATA II aktivieren oder deaktivieren.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

### **Serial Port1 Address [3F8/IRQ4]**

Hier können Sie die Adresse der seriellen Schnittstelle einstellen.

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

### **Parallel Port Address [378/IRQ7]**

Hier können Sie die Adresse der parallelen Schnittstelle einstellen.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [378/IRQ7] [278/IRQ5] [3BC/IRQ7]

## **Parallel Port Mode [Bi-Directional]**

Hier können Sie den Modus der parallelen Schnittstelle einstellen.

Konfigurationsoptionen: [Normal] [EPP] [ECP] [Bi-Directional]



---

Das Element "ECP Mode Use DMA" ist nur vom Benutzer einstellbar, wenn das Element "Parallel Port Mode" auf [ECP] oder [Bi-Directional] eingestellt ist.

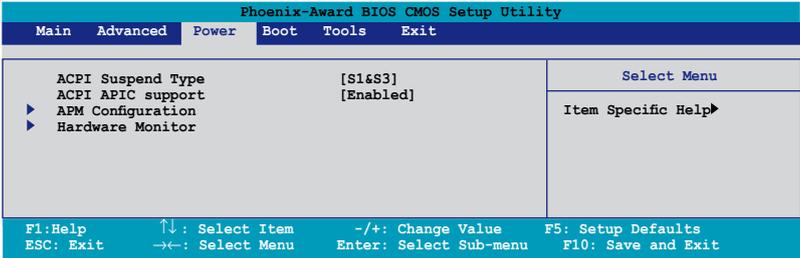
---

## **ECP Mode Use DMA [3]**

Hier können Sie den ECP-Modus auswählen. Konfigurationsoptionen: [1] [3]

## 4.5 Energie-Menü

Die Elemente im Energie-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 ACPI Suspend Type [S1&S3]

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

Konfigurationsoptionen: [S1 (POS)] [S3(STR)] [S1&S3]

### 4.5.2 ACPI APIC Support [Enabled]

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

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

## 4.5.3 APM-Konfiguration

Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility		
Power		
APM Configuration		Select Menu
Restore on AC Power Loss	[Power-Off]	Item Specific Help▶▶  Press [Enter] to select whether or not to restart the system after AC power loss.
PWR Button < 4 secs	[Instant-Off]	
Power On By PCI/PCIE Devices	[Disabled]	
Power On By External Modems	[Disabled]	
Power On by RTC Alarm	[Disabled]	
* Date (of Month) Alarm	0	
* Time (hh:mm:ss) Alarm	0 : 0 : 0	
Power Up By PS/2 Mouse	[Disabled]	
Power Up By PS/2 Keyboard	[Disabled]	
F1: Help      ↑↓ : Select Item      -/+ : Change Value      F5: Setup Defaults		
ESC: Exit    →← : Select Menu      Enter: Select SubMenu      F10: Save and Exit		

### Restore on AC Power Loss [Power-Off]

Aktiviert oder deaktiviert die Restore on AC Power Loss-Funktion.  
Konfigurationsoptionen: [Power-On] [Power-Off]

### PWR Button < 4 secs [Instant-Off]

Hier können Sie das Ereignis nach Drücken des Netzschalters für mehr als 4 Sekunden festlegen. Konfigurationsoptionen: [Suspend] [Instant-Off]

### Power On By PCI/PCIE Devices [Disabled]

Legt fest, ob das PME über ein S5 von PCI/PCIE-Geräten und dem NV Onboard LAN geweckt werden kann. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

### Power On By External Modems [Disabled]

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



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

### **Power On By RTC Alarm [Disabled]**

Hier können Sie festlegen, ob RTC ein Weck-Ereignis erzeugen kann. Wenn dieses Element auf [Enabled] eingestellt ist, werden die Elemente Date (of Month) Alarm und Alarm Time (hh:mm:ss) mit festgelegten Werten vom Benutzer konfigurierbar. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

### **Date of Month Alarm [Disabled]**

Um das Weckdatum festzulegen, wählen Sie dieses Element und drücken Sie die <Eingabetaste>, um das Date of Month Alarm-Pop-up-Menü zu öffnen. Geben Sie einen Wert innerhalb der vorgegebenen Grenzen ein und drücken Sie die <Eingabetaste>. Konfigurationsoptionen: [Min=0] [Max=31]

### **Alarm Time (hh:mm:ss) [Disabled]**

So legen Sie die Weckzeit fest:

1. Markieren Sie dieses Element und drücken Sie die <Eingabetaste>, um ein Pop-up-Menü für das Stundenfeld zu öffnen.
2. Geben Sie einen Wert ein (Min=0, Max=23) und drücken Sie die <Eingabetaste>.
3. Gehen Sie mit <TAB> ins Minutenfeld und drücken Sie die <Eingabetaste>.
4. Geben Sie einen Wert ein (Min=0, Max=59) und drücken Sie die <Eingabetaste>.
5. Gehen Sie mit <TAB> ins Sekundenfeld und drücken Sie die <Eingabetaste>.
6. Geben Sie einen Wert ein (Min=0, Max=59) und drücken Sie die <Eingabetaste>.

### **Power On By PS/2 Mouse [Disabled]**

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

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

### **Power On By PS/2 Keyboard [Disabled]**

Hier können Sie festlegen, ob das System sich durch bestimmte Tasten an der Tastatur einschalten lässt. Diese Funktion benötigt eine ATX-Stromversorgung, die mindestens 1A auf der +5VSB-Leitung ausweist. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Space Bar] [Ctrl-ESC] [Power Key]

## 4.5.4 Hardware-Überwachung

Die Elemente in diesem Untermenü zeigen die vom BIOS automatisch ermittelten Hardware-Überwachungswerte an. Wählen Sie ein Element aus, und drücken Sie dann die <Eingabetaste>, um die Konfigurationsoptionen anzeigen zu lassen.

Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility		
Power		
Hardware Monitor		Select Menu
Q-Fan Controller	[Disabled]	Item Specific Help▶▶
Vcore Voltage	1.47V	
3.3V Voltage	3.15V	Press [Enter] to enable or disable.
5V Voltage	5.05V	
12V Voltage	11.58V	
CPU Temperature	48°C	
M/B Temperature	41°C	
CPU FAN Speed	3068 RPM	
CHA_FAN1 Speed	0 RPM	
CHA_FAN2 Speed	0 RPM	
SPS_FAN Speed	0 RPM	
CPU Fan Speed warning	[ 800 RPM]	

F1: Help      ↑↓ : Select Item      -/+ : Change Value      F5: Setup Defaults  
ESC: Exit      →← : Select Menu      Enter: Select SubMenu      F10: Save and Exit

### Q-Fan Controller [Disabled]

Aktiviert oder deaktiviert den CPU Q-Fan-Controller.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

### Vcore Voltage, 3.3V Voltage, 5V Voltage, 12V Voltage

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

### CPU Temperature, M/B Temperature

Die integrierte Hardware-Überwachung erkennt die Motherboard- und CPU-Temperaturen automatisch und zeigt sie an. Diese Elemente können nicht vom Benutzer konfiguriert werden.

### CPU Fan Speed

### CHA\_FAN1/2 Speed

### SPS\_FAN Speed

Die integrierte Hardwareüberwachung erkennt automatisch die CPU- und Gehäuselüfterzahlen und zeigt sie in Umdrehungen pro Minute (RPM) an. Wenn der Lüfter nicht mit dem Lüfteranschluss am Motherboard verbunden ist, wird "0" in dem Feld angezeigt. Diese Elemente können nicht vom Benutzer konfiguriert werden.

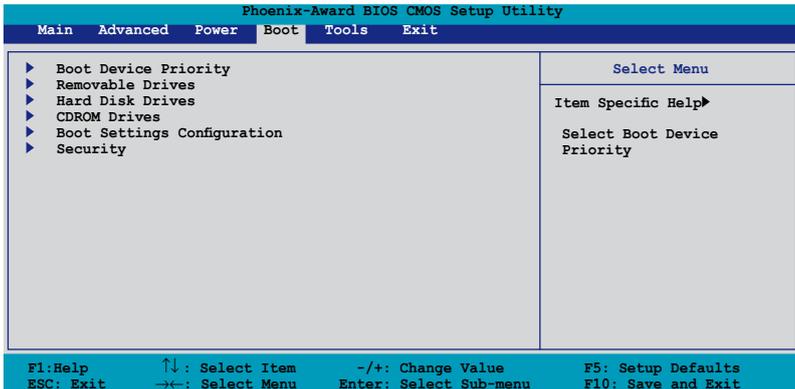
### CPU Fan Speed warning [ 800 RPM]

Legt die Geschwindigkeit, bei der eine CPU-Lüfterwarnung erscheint, fest, oder deaktiviert die Warnfunktion.

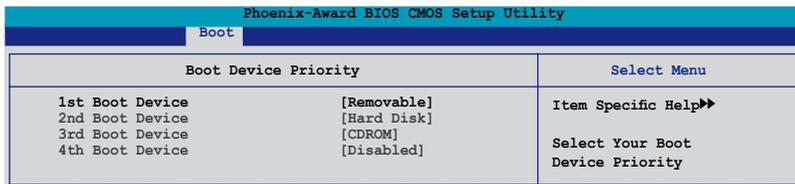
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [800 RPM] [1200 RPM] [1600 RPM]

## 4.6 Boot-Menü

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



### 4.6.1 Bootgerätepriorität



#### 1st ~ 4th Boot Device [Removable]

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: [Removable] [Hard Disk] [CDROM] [Disabled]

## 4.6.2 Entfernbare Laufwerke

Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility	
Boot	
Removable Drives	Select Menu
1. Floppy Disks	Item Specific Help▶▶

### 1. Floppy Disks

Hier können Sie ein entfernbare Laufwerk zuweisen, welches an das System angeschlossen werden kann.

## 4.6.3 Festplatten

Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility	
Boot	
Hard Disk Drives	Select Menu
1. 1st Master: XXXXXXXXX	Item Specific Help▶▶

### 1. 1st Master: XXXXXXXXX

Hier können Sie an das System angeschlossene Festplatten zuweisen.

## 4.6.4 CDROM-Laufwerke

Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility	
Boot	
CDROM Drives	Select Menu
1. 1st Slave: XXXXXXXXX	Item Specific Help▶▶

### 1. 1st Slave: XXXXXXXXX

Hier können Sie an das System angeschlossene optische Laufwerke zuweisen.

## 4.6.5 Booteinstellungskonfiguration

Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility		
Boot		
Boot Settings Configuration		Select Menu
Case Open Warning	[Enabled]	Item Specific Help▶▶  Press [Enter] to enable or disable.
Quick Boot	[Enabled]	
Boot Up Floppy Seek	[Disabled]	
Bootup Num-Lock	[On]	
Typematic Rate Setting	[Disabled]	
x Typematic Rate (Chars/Sec)	8	
x Typematic Delay (Msec)	250	
OS Select For DRAM > 64MB	[Non-OS2]	
Full Screen LOGO	[Enabled]	
Halt On	[All Errors]	

F1: Help    ↑↓: Select Item    -/+ : Change Value    F5: Setup Defaults  
ESC: Exit    →←: Select Menu    Enter: Select Sub-menu    F10: Save and Exit

### Case Open Warning [Enabled]

Aktiviert oder deaktiviert die Gehäuseöffnungsstatusfunktion. Bei der Einstellung auf [Enabled] wird der Gehäuseöffnungsstatus gelöscht. Details siehe Abschnitt "2.7.2 Interne Anschlüsse". Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

### Quick Boot [Enabled]

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

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

### Boot Up Floppy Seek [Disabled]

Aktiviert oder deaktiviert die Diskettensuchfunktion beim Systemstart.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

### Bootup Num-Lock [On]

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

Konfigurationsoptionen: [Off] [On]

### Typematic Rate Setting [Disabled]

Hier können Sie das Tastenanschlagstempo festlegen. Aktivieren Sie dieses Element, um die Tastenwiederholungsrate (Zeichen/Sek) und die Verzögerung bis zum Einsetzen der Wiederholung (ms) einstellen zu können.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]



Die Elemente **Typematic Rate (Chars/Sec)** und **Typematic Delay (Msec)** sind nur vom Benutzer konfigurierbar, wenn das Element **Typematic Rate Setting** auf [Enabled] eingestellt ist.

## Typematic Rate (Chars/Sec) [6]

Hier können Sie das Wiederholungstempo bei gehaltener Taste festlegen.  
Konfigurationsoptionen: [6] [8] [10] [12] [15] [20] [24] [30]

## Typematic Delay (Msec) [250]

Hier können Sie die Verzögerung einstellen, bevor Buchstaben beginnen, sich bei zu wiederholen. Konfigurationsoptionen: [250] [500] [750] [1000]

## OS Select for DRAM > 64MB [Non-OS2]

Stellen Sie dieses Element nur auf [OS2] ein, wenn Sie OS/2-Betriebs-system mit einem installierten Arbeitsspeicher von mehr als 64 KB verwenden.  
Konfigurationsoptionen: [Non-OS2] [OS2]

## Full Screen LOGO [Enabled]

Hier können Sie die Vollbildlogoanzeigefunktion aktivieren oder deaktivieren.  
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]



Vergewissern Sie sich, dass dieses Element auf [Enabled] eingestellt ist, wenn Sie die ASUS MyLogo™3-Funktion verwenden wollen.

## Halt On [All Errors]

Erlaubt Ihnen, den Fehlermeldungstyp festzulegen.  
Konfigurationsoptionen: [All Errors] [No Errors] [All, But Keyboard]  
[All, But Diskette] [All, But Disk/Key]

## 4.6.6 Sicherheit

Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility		
Boot		
Security		Select Menu
Supervisor Password	Clear	Item Specific Help▶▶
User Password	Clear	
Password Check	[Setup]	
TPM Function	[Disabled]	

### Supervisor Password User Password

In diesen Feldern können Sie Passwörter festlegen:

So legen Sie ein Passwort fest:

1. Wählen Sie ein Element und drücken Sie die <Eingabetaste>.
2. Geben Sie ein Passwort bestehend aus einer Kombination von maximal acht (8) alphanumerischen Zeichen ein, und drücken Sie die <Eingabetaste>.

- Bestätigen Sie das Passwort, wenn das System Sie dazu auffordert, indem Sie genau die gleichen Zeichen erneut eingeben, und drücken Sie die <Eingabetaste>. Im Passwortfeld wird [Set] angezeigt.

So löschen Sie das Passwort:

- Wählen Sie das Passwortfeld und drücken Sie zweimal die <Eingabetaste>. Die folgende Nachricht erscheint:



- Drücken Sie eine Taste, um fortzufahren. Im Passwortfeld wird [Clear] angezeigt.

### **Hinweis zu Passwörtern**

Das Supervisor-Passwort wird benötigt, um Unbefugten den Zugriff auf das BIOS Setup-Programm zu verweigern. Das User-Passwort wird benötigt, um Unbefugten den Systemstart zu verhindern.

### **Passwort vergessen?**

Wenn Sie Ihr Passwort vergessen haben, können Sie es durch Löschen des CMOS Real Time Clock (RTC) RAM zurücksetzen. Die RAM-Daten, die das Passwort enthalten, werden über die integrierte Knopfbatterie mit Strom versorgt. Eine Anleitung zum Löschen des CMOS RAM finden Sie in Abschnitt "2.6 Jumper".

## **Password Check**

Hier können Sie festlegen, ob beim Aufrufen des BIOS oder beim Systemstart ein Passwort abgefragt wird. Wählen Sie [Setup], wenn ein Passwort vor dem BIOS-Zugriff abgefragt werden soll. Wählen Sie [System], wenn ein Passwort vor dem Systemstart abgefragt werden soll. Konfigurationsoptionen: [Setup] [System]

## **TPM Function [Disabled]**

Hier können Sie den TPM-Sicherheitschip aktivieren oder deaktivieren. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

---

Die folgenden Elemente werden angezeigt, wenn das Element **TPM Function** aktiviert ist.

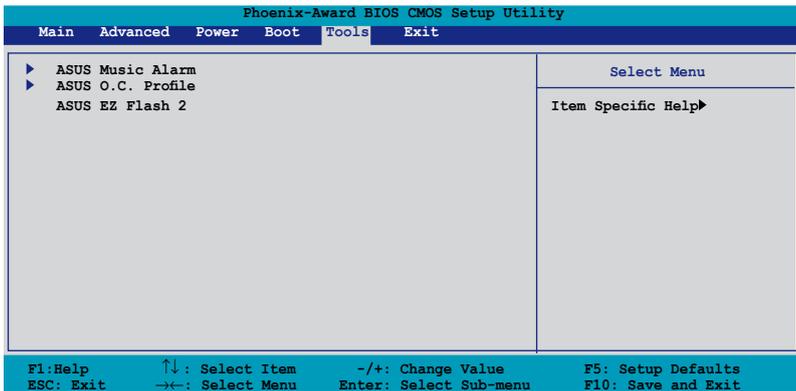
---

### *Clear TPM Security Chip [Enter]*

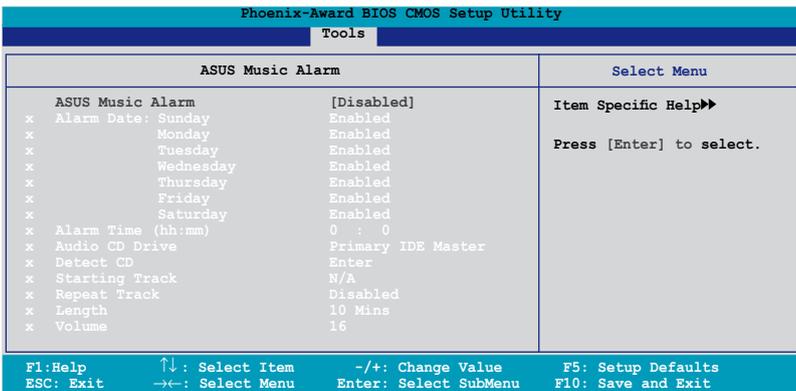
Hier können Sie die im TPM-Chip gespeicherten Benutzerinformationen löschen. Wenn Sie <Enter> drücken, fragt Sie eine Warnmeldung, ob Sie die Benutzerinformationen auf dem Sicherheitschip wirklich löschen wollen. Wählen Sie mit der Links/Rechts-Pfeiltaste zwischen [Yes] oder [No] und bestätigen Sie Ihre Wahl, indem Sie <Enter> drücken.

## 4.7 Tools-Menü

Die Elemente im Tools-Menü gestatten Ihnen, die Einstellungen für besondere Funktionen zu verändern. Wählen Sie das gewünschte Element aus und drücken Sie anschließend die <Eingabetaste>, um das Untermenü anzuzeigen zu lassen.



### 4.7.1 ASUS Music Alarm



#### ASUS Music Alarm [Disabled]

Aktiviert oder deaktiviert die ASUS Music Alarm-Funktion.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]



Die folgenden Elemente lassen sich nur vom Benutzer einstellen, wenn der ASUS Music Alarm aktiviert ist.

### **Alarm Day: Sunday/Monday/Tuesday/Wednesday/Thursday/Friday/ Saturday [Enabled]**

Hier können Sie die Weckfunktion für einen bestimmten Tag aktivieren oder deaktivieren.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

### **Alarm Time (hh:mm) 0 : 0**

Hier können Sie die Weckzeit festlegen. Drücken Sie <Tab>, um ein Feld auszuwählen, und geben Sie mit <+> oder <-> die Werte ein.

Konfigurationsoptionen: [0~23] [0~59]

### **Audio CD Drive [Primary IDE Master]**

Hier können Sie die Verbindungskonfiguration für das optische Laufwerk, von dem die Weckmusik gespielt werden soll, auswählen.

Konfigurationsoptionen: [Primary IDE Master] [Primary IDE Slave]

### **Detect CD**

Drücken Sie die <Eingabetaste>, um nach der CD-Titelnummer zu suchen.

### **Starting Track**

Hier können Sie den Starttitel von der CD auswählen, die als Weckmusik gespielt werden soll.

### **Repeat Track [Disabled]**

Hier können Sie die Titel-Wiederholfunktion aktivieren oder deaktivieren.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Single] [All]

### **Duration [10 Mins]**

Hier können Sie die Länge des Weckalarms festlegen.

Konfigurationsoptionen: [10 Mins] [20 Mins] [30 Mins] [1 Hour]

### **Volume [16]**

Hier können Sie die Lautstärke des Weckalarms festlegen.

Konfigurationsoptionen: [01] ~ [32]

## 4.7.2 ASUS O.C. Profile

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

Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility	
Tools	
ASUS O.C. Profile	Select Menu
▶ Load BIOS Profile ▶ Save BIOS Profile	Item Specific Help▶▶  Press [Enter] to select.

### Load BIOS Profile

Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility	
Tools	
Load BIOS Profile	Select Menu
Load from Profile 1 Load from Profile 2 Load from File	Item Specific Help▶▶  Load BIOS Profile from Profile 1.

### 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.

### Load from File

Hier können Sie die zuvor auf eine externe Festplatte/Diskette/USB-Speicherdisk gespeicherte BIOS-Datei im FAT32/16/12-Format laden. Folgen Sie den nachstehenden Anweisungen, um die BIOS-Datei zu laden.

1. Legen Sie das Speichermedium mit der "xxx.CMO"-Datei ein.
2. Schalten Sie das System ein.
3. Öffnen Sie das BIOS-Setupprogramm und gehen Sie ins "Tools"-Menü. Wählen Sie "Load from File." Drücken Sie die <Eingabetaste>, und der Einstellungsbildschirm wird angezeigt.
4. Wechseln Sie mit <Tab> zwischen den Laufwerken, bis Sie die richtige "xxx.CMO"-Datei finden, und drücken Sie die <Eingabetaste>.
5. Eine Nachricht erscheint, wenn der Ladevorgang beendet ist.



- Es wird empfohlen, nur BIOS-Aktualisierungen mit der gleichen Speicher-/CPU-Konfiguration und BIOS-Version zu laden.
- Nur die the "xxx.CMO"-Datei kann geladen werden.

## Save BIOS Profile

Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility	
Tools	
Save BIOS Profile	Select Menu
Save to Profile 1 Save to Profile 2 Save to File	Item Specific Help▶▶  Save current BIOS Profile to Profile 1.

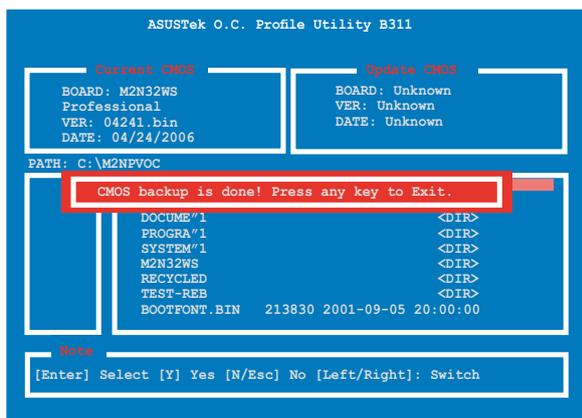
### Save to Profile 1/2

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

### Save to File

Hier können Sie die aktuelle BIOS-Datei auf einer externen Festplatte/ Diskette/USB-Speicherdisk im FAT32/16/12-Format speichern. Folgen Sie den nachstehenden Anweisungen, um die BIOS-Datei zu speichern.

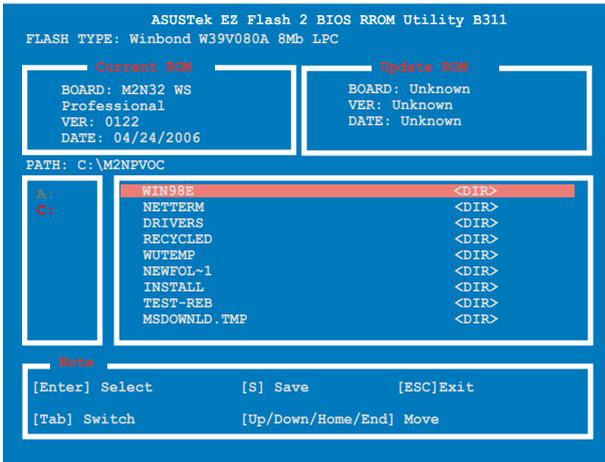
1. Legen Sie ein Speichermedium mit genügend Speicherplatz ein.
2. Schalten Sie das System ein.
3. Öffnen Sie das BIOS-Setupprogramm und gehen Sie ins "Tools"-Menü. Wählen Sie "Save to File." Drücken Sie die <Eingabetaste>, und der Einstellungsbildschirm wird angezeigt.
4. Wechseln Sie mit <Tab> zwischen den Laufwerken, bis Sie die richtige "xxx.CMO"-Datei finden, und drücken Sie die <Eingabetaste>.
5. Geben Sie den Dateinamen ein, und drücken Sie die <Eingabetaste>.
6. Eine Nachricht erscheint, wenn der Speicherprozess beendet ist.



Die BIOS-Datei wird als "xxx.CMO" gespeichert.

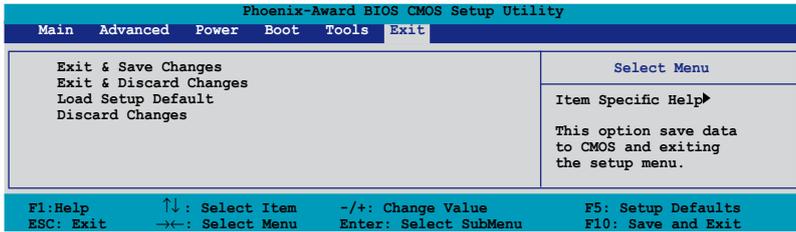
### 4.7.3 ASUS EZ Flash 2

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 4-5, Abschnitt 4.1.3.



## 4.8 Beenden-Menü

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



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

### Exit & Save Changes

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



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.

### 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.

### 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.

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

## 5.1 Installieren eines Betriebssystems

Dieses Motherboard unterstützt Windows® 2000/2003 Server/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

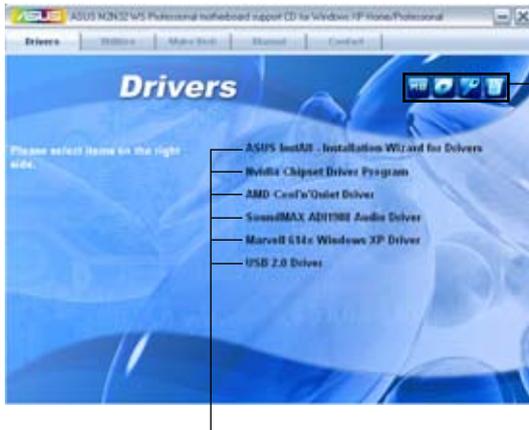
Die mitgelieferte Support-CD enthält die Treiber, Anwendungs-Software und Hilfsprogramme, die Sie installieren können, um alle Motherboard-Funktionen nutzen zu können.



Der Inhalt der Support-CD kann jederzeit und ohne Ankündigung geändert werden. Bitte besuchen Sie für Updates die ASUS-Webseite ([www.asus.com](http://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 Installationsassistenten für Treiber.

### **Nvidia Chipset Driver Program**

Installiert den NVIDIA® Chipsatztreiber für den NVIDIA® nForce™ 4 SLI-Chipsatz.

### **AMD Cool 'n' Quiet Driver**

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

### **SoundMAX ADI1988 Audio Driver**

Installiert den SoundMAX® ADI1988 Audio-Treiber und die Anwendungen.

### **Marvell 614x Windows XP Driver**

Installiert den Marvell® 614x Windows® XP-Treiber.

### **USB 2.0 Driver**

Installiert den Universal Serial Bus 2.0 (USB 2.0) -Treiber.

## 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 InstAll Installationsassistenten für Hilfsprogramme.

### **ASUS Cool 'n' Quiet Utility**

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

## **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 Reader 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](http://www.microsoft.com)).

## **ASUS AI Booster**

Die Anwendung ASUS AI Booster gestattet Ihnen, in der Windows®-Umgebung Ihren Prozessor zu übertakten.

## **ASUS AI Nap**

## **ASUS AI Gear**

## **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.

## 5.2.4 Make Disk-Menü

Das Menü **Make Disk** enthält Elemente zum Erstellen einer NVIDIA® nForce™ 4- oder Silicon Image SATA RAID-Treiberdiskette.



### **Make nVidia 32bit/64bit SATA RAID Driver**

Hier können Sie eine NVIDIA® Serial ATA RAID-Treiberdiskette für ein 32-Bit /64-Bit-System erstellen.

### **Marvell 614x Windows 2000/XP/2003 Driver Disk**

Ermöglicht die Erstellung einer Marvell 614x Windows® 2000/XP/2003-Treiberdiskette.

### **Marvell 614x Windows XP/2003 64 bits Driver Disk**

Ermöglicht die Erstellung einer Marvell 614x Windwos® XP/2003-Treiberdiskette für ein 64-Bit-System erstellen.

## 5.2.5 Manuals-Menü

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



---

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

---



## 5.2.6 ASUS Kontaktinformationen

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



## 5.2.7 Weitere Informationen

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

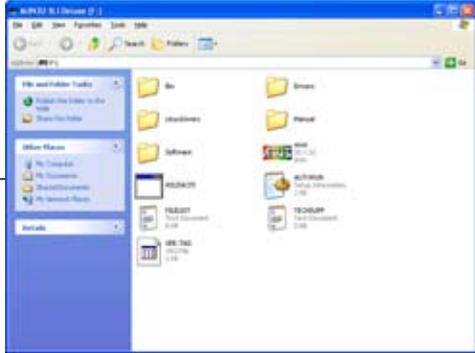
### Motherboard Info

Zeigt die allgemeinen Spezifikationen des Motherboards an.



## CD durchsuchen

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



## Formular für technische Unterstützung

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

