

**M2N-Plus SLI**  
*Vista Edition*

**ASUS**<sup>®</sup>

**Motherboard**

**G2988**

**Erste Ausgabe V1**

**Februar 2007**

**Copyright © 2007 ASUSTeK COMPUTER INC. Alle Rechte vorbehalten.**

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

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

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

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

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

# Inhalt

Erklärungen.....	vii
Sicherheitsinformationen .....	viii
Über dieses Handbuch.....	ix
M2N-Plus SLI Vista Edition Spezifikationsübersicht.....	xi

## Kapitel 1: Produkteinführung

1.1	Willkommen!.....	1-1
1.2	Paketinhalt.....	1-1
1.3	Sonderfunktionen .....	1-2
1.3.1	Leistungsmerkmale des Produkts.....	1-2
1.3.2	ASUS AI Lifestyle-Funktionen.....	1-4
1.3.3	ASUS Sonderfunktionen .....	1-5
1.3.4	ASUS-Funktionen und Betriebssystemunterstützung .....	1-6

## Kapitel 2: Hardwarebeschreibungen

2.1	Bevor Sie beginnen.....	2-1
2.2	Motherboard-Übersicht .....	2-2
2.2.1	Ausrichtung .....	2-2
2.2.2	Schraubenlöcher.....	2-2
2.2.3	Motherboard-Layout.....	2-3
2.2.4	Layout-Inhalt .....	2-4
2.3	Zentralverarbeitungseinheit (CPU).....	2-6
2.3.1	Installieren der CPU.....	2-6
2.3.2	Installieren des Kühlkörpers und Lüfters.....	2-8
2.4	Systemspeicher.....	2-11
2.4.1	Übersicht.....	2-11
2.4.2	Speicherkonfigurationen .....	2-11
2.4.3	Installieren eines DIMMs.....	2-13
2.4.4	Entfernen eines DIMMs .....	2-13
2.5	Erweiterungssteckplätze .....	2-17
2.5.1	Installieren einer Erweiterungskarte.....	2-17
2.5.2	Konfigurieren einer Erweiterungskarte.....	2-17
2.5.3	Interruptzuweisungen.....	2-18
2.5.4	PCI-Steckplätze .....	2-18
2.5.5	PCI Express x1-Steckplätze .....	2-18
2.5.6	PCI Express x16-Steckplätze .....	2-19

# Inhalt

<b>2.6</b>	<b>Jumper .....</b>	<b>2-20</b>
<b>2.7</b>	<b>Anschlüsse .....</b>	<b>2-22</b>
2.7.1	Rücktafelanschlüsse .....	2-22
2.7.2	Interne Anschlüsse.....	2-24
 <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>Main-Menü .....</b>	<b>4-14</b>
4.3.1	System Time .....	4-14
4.3.2	System Date .....	4-14
4.3.3	Legacy Diskette A .....	4-14
4.3.4	Primäre/Sekundäre IDE Master/Slave .....	4-15
4.3.5	SATA 1~4.....	4-17
4.3.6	HDD SMART Monitoring.....	4-18
4.3.7	Installierter Speicher .....	4-18
4.3.8	Nutzbarer Speicher .....	4-18

# Inhalt

<b>4.4</b>	<b>Advanced-Menü</b> .....	<b>4-19</b>
4.4.1	Jumperfreie Konfiguration .....	4-19
4.4.2	CPU-Konfiguration .....	4-21
4.4.3	PCIPnP .....	4-24
4.4.4	Onboard-Gerätekonfiguration .....	4-24
4.4.5	SLI-Konfiguration .....	4-28
<b>4.5</b>	<b>Power-Menü</b> .....	<b>4-29</b>
4.5.1	ACPI Suspend Type.....	4-29
4.5.2	ACPI APIC Support.....	4-29
4.5.3	APM-Konfiguration.....	4-30
4.5.4	Hardware-Überwachung .....	4-32
<b>4.6</b>	<b>Boot-Menü</b> .....	<b>4-34</b>
4.6.1	Bootgerätepriorität .....	4-34
4.6.2	Entfernbare Laufwerke.....	4-35
4.6.3	Festplatten .....	4-35
4.6.4	CDROM-Laufwerke.....	4-35
4.6.5	Booteinstellungskonfiguration .....	4-36
4.6.6	Sicherheit .....	4-37
<b>4.7</b>	<b>Tools-Menü</b> .....	<b>4-39</b>
4.7.1	ASUS EZ Flash 2.....	4-39
<b>4.8</b>	<b>Exit-Menü</b> .....	<b>4-40</b>
 <b>Kapitel 5: Software-Unterstützung</b>		
<b>5.1</b>	<b>Installieren eines Betriebssystems</b> .....	<b>5-1</b>
<b>5.2</b>	<b>Support CD-Informationen</b> .....	<b>5-1</b>
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	Manual-Menü .....	5-6
5.2.6	ASUS Kontaktdaten .....	5-6
5.2.7	Weitere Informationen.....	5-7
<b>5.3</b>	<b>Software-Informationen</b>	
5.3.1	ASUS MyLogo2™ .....	5-9
5.3.2	Cool 'n' Quiet™-Technologie .....	5-11
5.3.3	C-Media CM6501 Audioprogramm .....	5-13

# Inhalt

5.3.4	ASUS PC Probe II.....	5-16
5.3.5	ASUS AI Gear .....	5-22
5.3.6	ASUS AI Nap .....	5-23
5.3.7	AI Remote .....	5-24
<b>5.4</b>	<b>Windows® Vista-Funktion.....</b>	<b>5-32</b>
5.4.1	ASAP (ASUS Accelerated Propeller) .....	5-32
<b>5.5</b>	<b>RAID-Konfigurationen .....</b>	<b>5-33</b>
5.5.1	Installieren der Festplatten.....	5-34
5.5.2	NVIDIA® RAID-Konfigurationen.....	5-36
<b>5.6</b>	<b>Erstellen einer RAID-Treiberdiskette.....</b>	<b>5-42</b>
 <b>Kapitel 6: NVIDIA® SLI™-Technologieunterstützung</b>		
<b>6.1</b>	<b>Übersicht.....</b>	<b>6-1</b>
<b>6.2</b>	<b>Einrichten von Dual-Grafikkarten .....</b>	<b>6-2</b>
6.2.1	Installieren von SLI-bereiten Grafikkarten.....	6-2
6.2.2	Installieren der Gerätetreiber .....	6-5
6.2.3	Aktivieren der Multi-GPU-Funktion unter Windows® .....	6-5

# Erklärungen

## Erklärung der Federal Communications Commission

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

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

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

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



---

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

---

## Erklärung des kanadischen Ministeriums für Telekommunikation

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

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

# Sicherheitsinformationen

## Elektrische Sicherheit

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

## Betriebssicherheit

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



---

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

---

# Über dieses Handbuch

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

## Die Gestaltung dieses Handbuchs

Das Handbuch enthält die folgenden Teile:

- **Kapitel 1: Produkteinführung**  
Dieses Kapitel beschreibt die Leistungsmerkmale des Motherboards und die unterstützten neuen Technologien.
- **Kapitel 2: Hardwarebeschreibungen**  
Dieses Kapitel führt die Hardwareeinstellungsvorgänge auf, die Sie bei Installation der Systemkomponenten ausführen müssen. Hier finden Sie auch Beschreibungen der Jumper und Anschlüsse am Motherboard.
- **Kapitel 3: Einschalten**  
Dieses Kapitel beschreibt den Startvorgang, die POST-Sprachmeldungen und die Schritte zum Ausschalten des Systems.
- **Kapitel 4: BIOS-Setup**  
Dieses Kapitel erklärt Ihnen, wie Sie die Systemeinstellungen über die BIOS-Setupmenüs ändern. Hier finden Sie auch ausführliche Beschreibungen der BIOS-Parameter.
- **Kapitel 5: Software-Unterstützung**  
Dieses Kapitel beschreibt den Inhalt der Support-CD, die dem Motherboard-Paket beigelegt ist.
- **Kapitel 6: NVIDIA® SLI™-Technologieunterstützung**  
Dieses Kapitel erklärt Ihnen, wie Sie SLI-fähige PCI Express-Grafikkarten installieren können.

## 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:

**awdf`lash` M2NPLUSV.bin**

# M2N-Plus SLI Vista Edition

## Spezifikationsübersicht

<b>CPU</b>	<p>Socket AM2 für AMD Athlon™ 64 FX-/ AMD Athlon™ 64 X2-/ AMD Athlon 64™ -/ AMD Sempron™ - Prozessoren</p> <p>Unterstützt die AMD Cool 'n' Quiet™ -Technologie</p> <p>AMD64 Architektur ermöglicht gleichzeitige 32-Bit und 64-Bit-Berechnung</p> <p>Bereit für AMD Live!™</p>
<b>Chipsatz</b>	NVIDIA® nForce® 500 SLI™ MCP
<b>Systembus</b>	2000 / 1600 MT/s
<b>Arbeitsspeicher</b>	<p>Dual-Channel Arbeitsspeicherarchitektur</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>Erweiterungssteckplätze</b>	<p>2 x PCI Express™ x16-Steckplätze mit NVIDIA® SLI™ -Unterstützung bei x8, x8-Geschwindigkeit</p> <p>2 x PCI Express™ x1-Steckplätze</p> <p>2 x PCI 2.2-Steckplätze</p>
<b>Scalable Link Interface (SLI™)</b>	<p>Unterstützt zwei identische NVIDIA® SLI™ -bereite Grafikkarten, beide im x8-Modus</p> <p>ASUS Zwei-Steckplatz-Kühl-Design</p>
<b>Speicherung</b>	<p>NVIDIA® nForce® 500 SLI™ MCP unterstützt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 x IDE-Anschlüsse für vier Ultra DMA133/100/66/33-Geräte</li> <li>- 4 x Serial ATA 3.0 Gb/s-Anschlüsse unterstützen vier Serial ATA-Geräte</li> <li>- RAID 0-, RAID 1-, RAID 0+1-, RAID 5- und JBOD-Konfigurationen über mehrere Serial ATA-Laufwerke</li> </ul>
<b>LAN</b>	<p>NVIDIA® nForce® 500 SLI™ MCP integriertes Gigabit MAC mit externem Attansic PHY</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Unterstützt TCP/IP Acceleration</li> </ul>
<b>Audio</b>	<p>C-Media Superior Quality Audio 7.1 Kanal CODEC (Vista-bereit)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Unterstützt S/PDIF-Ausgang</li> </ul>
<b>IEEE 1394a</b>	VIA 1394 Controller unterstützt 2 x 1394a-Anschlüsse
<b>USB 2.0</b>	Unterstützt bis zu 8 USB 2.0/1.1-Anschlüsse (vier an der Boardmitte, vier auf der Rückseite)

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

# M2N-Plus SLI Vista Edition

## Spezifikationsübersicht

<b>ASUS AI Lifestyle-Funktionen</b>	<p>ASUS AI Lifestyle Vista Edition-Funktionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- AI Remote</li> <li>- ASAP (ASUS Accelerated Propeller)</li> <li>- TPM-Unterstützung (das Modul muss separat erworben werden)</li> <li>- AP Trigger</li> </ul> <p>*ASUS AI Remote, AP Trigger und TPM funktionieren sowohl unter Windows® Vista als auch XP</p> <p>ASUS Quiet Thermal Solution:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ASUS AI Gear</li> <li>- ASUS AI Nap</li> </ul>
<b>Übertaktungsfunktionen</b>	<p>AI Overclocking (intelligente CPU-Frequenzeinstellung)</p> <p>Stufenlose Frequenzwahl (SFS) ermöglicht FSB-Feineinstellung von 200 MHz bis 400 MHz in 1 MHz-Schritten</p> <p>ASUS C.P.R. (CPU Parameter Recall)</p> <p>Einstellbares FSB/DDR2-Verhältnis. Feste PCI/PCIe-Frequenzen</p>
<b>Sonderfunktionen</b>	<p>ASUS EZ DIY:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ASUS Q-Connector</li> <li>- ASUS CrashFree BIOS 3</li> <li>- ASUS EZ Flash 2</li> </ul> <p>ASUS Q-Fan 2</p> <p>ASUS MyLogo2</p>
<b>Rücktafelanschlüsse</b>	<p>1 x PS/2-Tastaturanschluss (lila)</p> <p>1 x PS/2-Mausanschluss (grün)</p> <p>1 x LAN (RJ-45)-Anschluss</p> <p>1 x IEEE 1394a-Anschluss</p> <p>4 x USB 2.0/1.1-Anschlüsse</p> <p>1 x S/PDIF-Ausgang</p> <p>1 x parallele Schnittstelle (Druckeranschluss)</p> <p>1 x COM-Anschluss</p> <p>8-Kanal-Audioanschlüsse</p>
<b>Interne Anschlüsse</b>	<p>2 x USB 2.0-Anschlüsse für vier zusätzliche USB 2.0-Anschlüsse</p> <p>1 x Diskettenlaufwerksanschluss</p> <p>2 x IDE-Anschlüsse für vier Geräte</p> <p>4 x Serial ATA-Anschlüsse</p> <p>1 x CPU-/ 1x Gehäuse-/ 1x Netzteil Lüfteranschluss</p> <p>1 x IEEE 1394a-Anschluss</p> <p>1 x S/PDIF-Ausgang</p> <p>Fronttafel audioeingang</p> <p>CD-Audioeingang</p> <p>24-pol. ATX-Netzanschluss</p> <p>4-pol. ATX 12V-Netzanschluss</p> <p>Systemtafelanschluss</p>

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

# M2N-Plus SLI Vista Edition

## Spezifikationsübersicht

<b>BIOS-Funktionen</b>	4 Mb BIOS ROM, AWARD BIOS, PnP, DMI 2.0, WfM2.0, SM BIOS 2.3
<b>Verwaltung</b>	WOL by PME, WOR by PME, Gehäuseeinbruch, PXE
<b>Zubehör</b>	1 x SLI Bridge 1 x UltraDMA 133/100/66-Kabel 2 x SATA-Kabel 1 x SATA-Stromkabel für 2 Geräte 1 x E/A-Abdeckung 1 x ASUS Q-Connector kit (USB, Systemtafel; nur in der Einzelhandelsversion) AI Remote (nur in der Einzelhandelsversion) Benutzerhandbuch
<b>Support-CD</b>	Gerätetreiber ASUS PC Probe II ASUS Update NVIDIA® MediaShield™ RAID Antivirus-Software (OEM-Version)
<b>Formfaktor</b>	ATX-Formfaktor: 12 in x 8.6 in (30.5 cm x 21.8 cm)

\*Die Spezifikationen können ohne Vorankündigung geändert werden.



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

# Produkteinführung **1**

# Kapitelübersicht



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

## 1.1 Willkommen!

Vielen Dank für den Kauf eines **ASUS® M2N-Plus SLI Vista Edition Motherboards!**

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

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

## 1.2 Paketinhalt

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

<b>Motherboard</b>	ASUS M2N-Plus SLI Vista Edition
<b>Kabel</b>	2 x Serial ATA-Kabel 1 x Serial ATA-Netzkabel für zwei 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-Satz (USB, Systemtafel; nur in der Einzelhandelsversion) AI Remote (nur in der Einzelhandelsversion)
<b>Anwendungs-CD</b>	ASUS Motherboard Support-CD
<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 Prozessortechnologie



Das Motherboard ist mit einem aufgelöteten 940-pol. AM2-Sockel ausgestattet, der AMD Athlon™ 64 X2-/Athlon™ 64-/Athlon™ 64 FX-/Sempron™-Prozessoren unterstützt. Mit Hilfe eines integrierten Speichercontroller 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 fortschrittliche digitale Multimedia-Erfahrungen. Details siehe Seite 2-6.

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



Die NVIDIA® SLI™ (Skalierbare Verbindungsschnittstelle)-Technologie ermöglicht es Ihnen, zwei Grafikprozessoren (GPUs) 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.

#### NVIDIA nForce® 500 SLI™



NVIDIA nForce® 500 SLI™ Media and Communication Processors (MCPs) bieten eine Reihe von Lösungen für auf AMD basierende eigenständige Plattformen. Zu den leistungssteigernden Funktionen gehören die NVIDIA® LinkBoost™-Technologie zum automatischen Erhöhen der Busgeschwindigkeit sowie die NVIDIA® SLI™-Technologie für skalierbare Grafikleistung.

#### 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 4-24.

#### Unterstützung für DDR2-Arbeitsspeicher



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

#### Serial ATA 3Gb/s RAID



Dieses Motherboard unterstützt Festplatten der nächsten Generation, die auf der Serial ATA (SATA) 3Gb/s Speicherlösung basieren. Der integrierte NVIDIA nForce® 500 SLI™ MCP ermöglicht RAID 0, RAID 1, RAID 0+1, RAID 5 und JBOD. Details siehe Seite 2-25.

## PCI Express™ -Schnittstelle

Das Motherboard unterstützt PCI Express, die neueste E/A-Verbindungstechnologie, die den PCI-Bus beschleunigt. PCI Express führt serielle Punkt-zu -Punkt Verbindungen zwischen Geräten aus und erlaubt höhere Taktfrequenzen durch Übertragung der Daten in Paketen. Diese superschnelle Schnittstelle ist Software-kompatibel mit existierenden PCI-Spezifikationen. Details siehe Seiten 2-18 und 2-19.

## Gigabit LAN

Das Motherboard ist mit einem in den NVIDIA® nForce™ 500 SLI™ Chipsatz eingebauten Gigabit LAN Controller ausgestattet, um Ihren wachsenden Netzwerkanforderungen in jeder Weise zu genügen. Der Controller benutzt das PCI Express-Segment, um Ihnen noch schnellere Datenbandbreiten für Ihre Internetverbindung, Ihr LAN, und die gemeinsame Nutzung von Daten zu bieten. Details siehe Seite 2-22.

## 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, Viderecordern, Druckern, Fernsehern und digitalen Kameras mit einer Übertragungsrate von bis zu 400 Mbps möglich. Details siehe Seiten 2-22 und 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 2-23 und 2-27.

## C-Media Superior Quality Audio

Der integrierte C-Media CM6501 8-Kanal Audio CODEC überträgt Audiosignale über den USB-Bus und kann unter Microsoft Vista benutzt werden. Details siehe Seiten 5-13 bis 5-15.

## Bereit für S/PDIF Digitalsound

Das Motherboard unterstützt die S/PDIF Ein-/Ausgabefunktion über die S/PDIF-Schnittstellen an der Rücktafel. Die S/PDIF-Technologie verwandelt Ihren Computer in ein Spitzen-Unterhaltungssystem, mit Digitalverbindungen zu leistungsstarken Lautsprechersystemen. Details siehe Seiten 2-23 und 2-30.



---

Diese Funktion ist nur gemeinsam mit dem offiziellen C-Media-Treiber nutzbar.

---

## 1.3.2 ASUS AI Lifestyle-Funktionen

### AI Remote

Die revolutionäre AI Remote-Fernbedienung gibt Ihnen auch vom Sofa aus volle Befehlsgewalt über Ihren Computer. Mit nur einem Knopfdruck können Sie einfache Aktionen wie das Ein- und Ausschalten des Computers und den Start beliebiger Anwendungen über AP Trigger ausführen oder die Funktionen AI Gear und AI Nap bedienen. Sie können AI Remote auch als normale Fernbedienung für den Mediaplayer verwenden. Mit AI Remote in der Hand beherrschen Sie Ihren PC aus der Ferne! Details siehe Seite 5-24.

### ASAP (ASUS Accelerated Propeller)

ASAP unterstützt die Windows Vista ReadyBoost™-Technologie, welche Ihre Systemleistung unter Windows Vista erheblich steigert. Genießen Sie größere Effizienz und mehr Systemproduktivität. Details siehe Seite 5-32.

### AP Trigger

Mit AP Trigger können Sie den Computer schnell hochfahren, oder direkt Abspielmedien oder Ihre beliebtesten Anwendungen aufrufen. Mit nur einem Knopfdruck auf der AI Remote-Fernbedienung können Sie den PC einschalten und gleichzeitig schon die im Vorhinein festgelegten Anwendungen starten.

### TPM-Unterstützung

Dieses Motherboard unterstützt das Trusted Platform Module (TPM), welches Ihnen besseren Datenschutz durch Verschlüsselung auf höchster Ebene sowie Plattformintegrität bietet. Das TPM entspricht den Windows Vista BitLocker™ Festplattenverschlüsselungs-Hardwareanforderungen für eine sichere Arbeitsumgebung. Details siehe Seite 2-30 und 4-38.



---

Das TPM-Modul muss separat erworben werden. Verwenden Sie bitte ausschließlich ASUS TPM-Modul!

---

### AI Gear

AI Gear erlaubt es dem Benutzer, zwischen vier Modi zur Einstellung der CPU- und Vcore-Spannung zu wählen, um so Lautstärke und Stromverbrauch zu senken. Details siehe Seite 5-22.

## AI Nap

Mit AI Nap kann das System bei zeitweiliger Abwesenheit des Benutzers mit minimalem Stromverbrauch und geringer Lärmerzeugung weiterlaufen. Um das System zu wecken und die Umgebung des Betriebssystems muss lediglich die Maus oder Tastatur betätigt werden. Details siehe Seite 5-23.

### 1.3.3 ASUS Sonderfunktionen

#### Lüfterloses Design

Das Lüfterlose Design von ASUS ermöglicht Hitzeableitung von den Hauptsystemkomponenten in mehrere Richtungen, um die Systemtemperatur allgemein zu senken und so geräuscharmen Betrieb und lange Lebensdauer sicher zu stellen. ASUS richtet besonderes Augenmerk auf die Kühlungsprobleme von Motherboards, besonders in den Bereichen um Prozessor, Stromversorgung, Grafikkarte, Northbridge und Southbridge. Die Kühlkörper und das durchdachte Board-Layout wurden dazu entworfen, Hitze besonders effektiv abzuleiten.

#### ASUS Q-Fan 2-Technologie

Die ASUS Q-Fan-Technologie kann die CPU- und Gehäuselüfterdrehzahl je nach der Systembelastung regeln, um einen ruhigen, kühlen und effizienten Betrieb sicherzustellen. Details siehe Seiten 4-32 und 4-33.

#### ASUS MyLogo2™

ASUS My Logo 2 ist die neue Funktion des Motherboards, mit der Sie Ihrem System durch individuelle Startlogos neuen Stil verleihen können. Details siehe Seiten 5-9 und 5-10.

#### ASUS CrashFree BIOS 3

Diese Funktion erlaubt Ihnen, die originalen BIOS-Daten von einem USB-Speicherstick 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

Mit ASUS EZ Flash 2 können Sie das System-BIOS über einen vorher festgelegten Tastendruck aktualisieren, auch wenn das Betriebssystem noch nicht hochgefahren ist, und sind dabei nicht auf ein DOS-Programm oder eine Diskette angewiesen. Details siehe Seite 4-5.

## ASUS Q-Connector



Mit dem ASUS Q-Connector können Sie Gehäusefronttafelkabel in nur wenigen Schritten anschließen und entfernen. Dieses einzigartige Modul erleichtert Ihnen den Kabelanschluss und verhindert falsche Verbindungen. Details siehe Seite 2-33.

## Green ASUS



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

### 1.3.4 ASUS-Funktionen und Betriebssystemunterstützung

In der folgenden Tabelle wird angezeigt, welche Betriebssysteme welche ASUS-Funktionen unterstützen.

	Win 2000	XP 32Bit	XP 64Bit	Vista 32Bit	Vista 64Bit
AI Remote		v	v	v	v
AP Trigger		v	v	v	v
ASAP	Funktioniert nur als USB-Speicher			v	v
AI Gear	v	v	v	v	v
AI Nap	v	v	v	v	v
PC Probe II	v	v	v	v	v

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).....	2-6
2.4	Systemspeicher.....	2-11
2.5	Erweiterungssteckplätze.....	2-17
2.6	Jumper .....	2-20
2.7	Anschlüsse .....	2-22

## 2.1 Bevor Sie beginnen

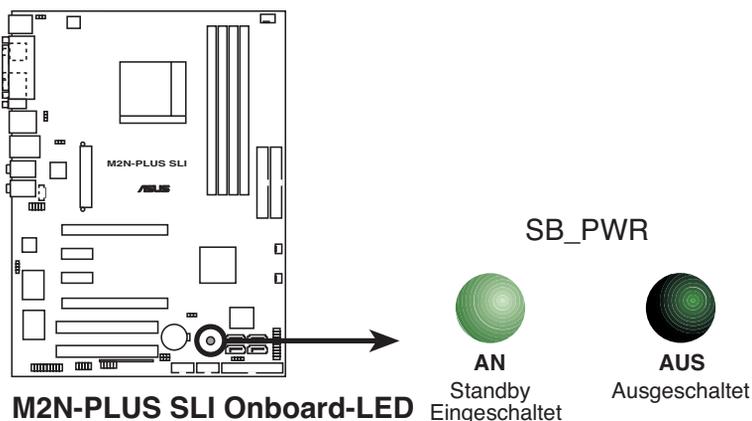
Beachten Sie bitte vor dem Installieren der Motherboard-Komponenten oder dem Ändern von Motherboard-Einstellungen folgende Vorsichtsmaßnahmen.



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

### Onboard LED

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



## 2.2 Motherboard-Übersicht

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



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

### 2.2.1 Ausrichtung

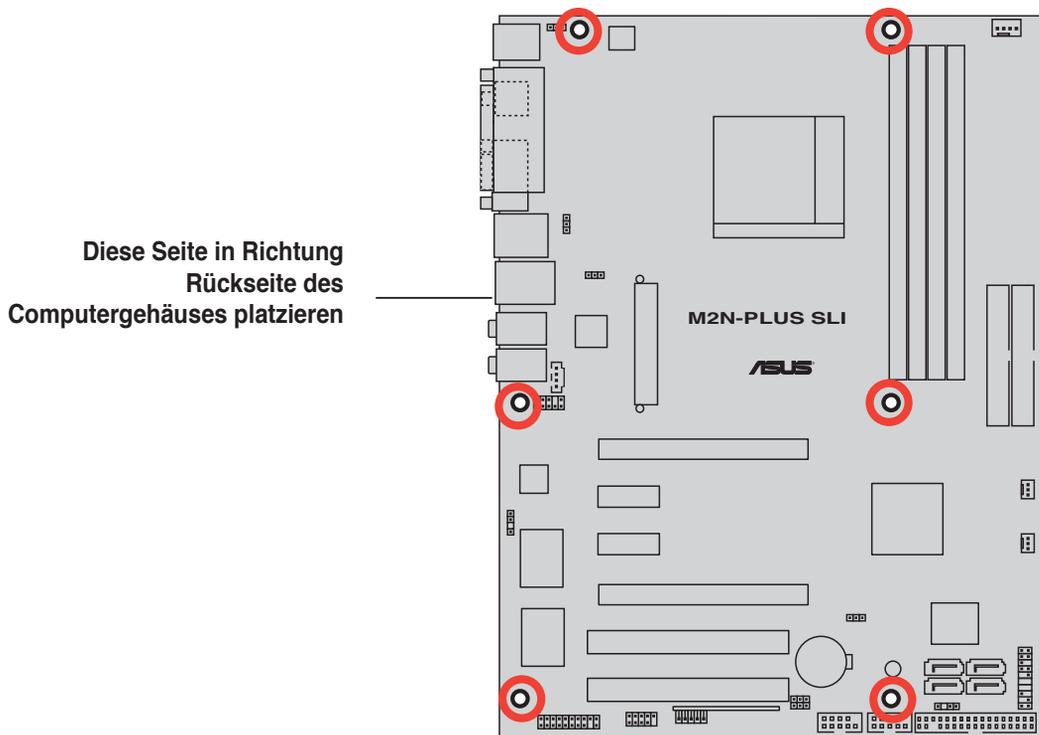
Beim Installieren des Motherboards müssen Sie es richtig ausgerichtet ins Computergehäuse einfügen. Die Kante mit den externen Anschlüssen zeigt zur Rückseite des Computergehäuses, wie es unten abgebildet ist.

### 2.2.2 Schraubenlöcher

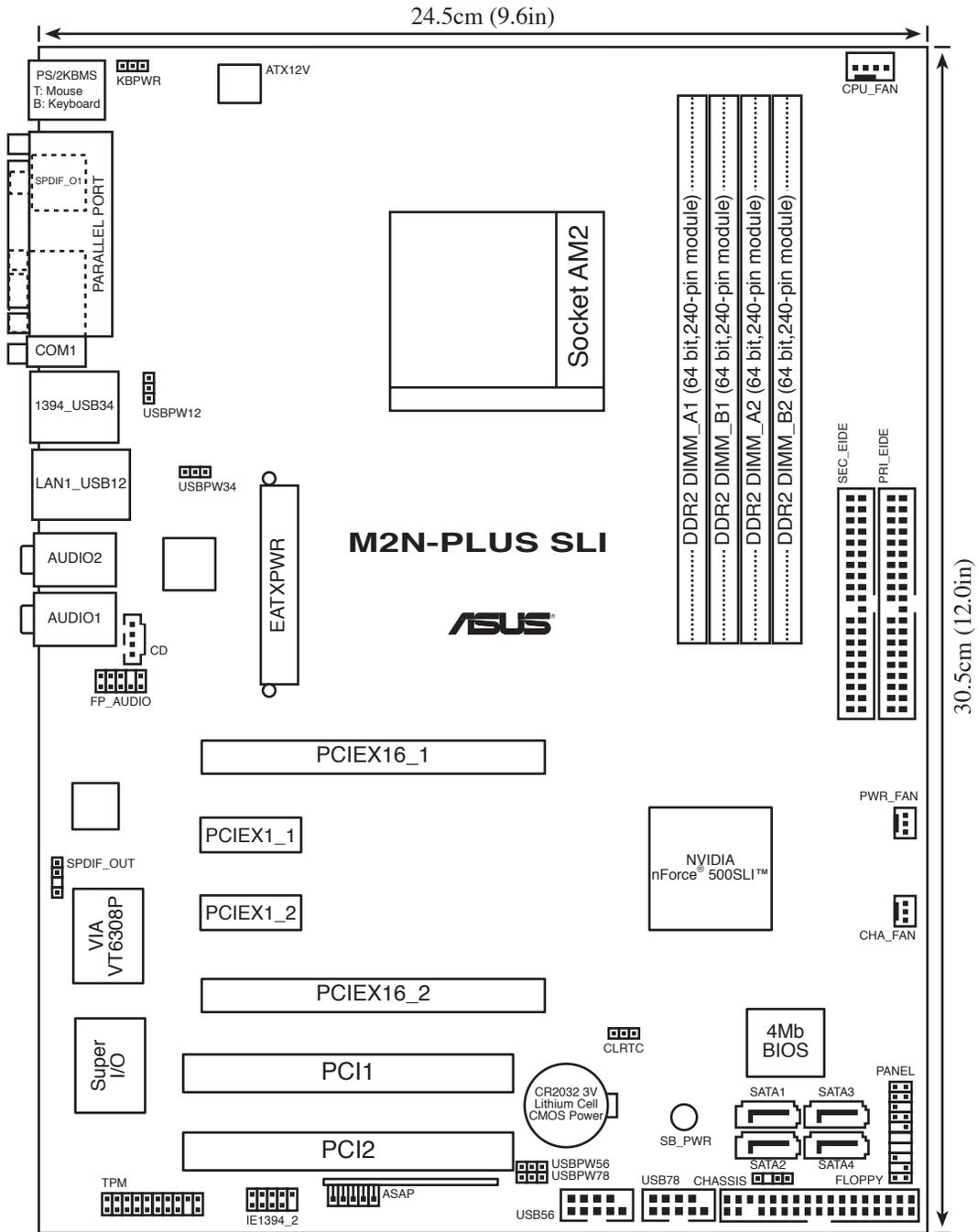
Stecken Sie sechs (6) Schrauben in die eingekreisten Löcher, um das Motherboard am Gehäuse zu befestigen.



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



## 2.2.3 Motherboard-Layout



Weitere Informationen zu den internen Anschlüssen und Rückseitenanschlüssen siehe Abschnitt **2.7 Anschlüsse**.

## 2.2.4 Layout-Inhalt

Steckplätze		Seite
1.	DDR2 DIMM-Steckplätze	2-11
2.	PCI-Steckplätze	2-18
3.	PCI Express x1-Steckplatz	2-18
4.	PCI Express x16-Steckplätze	2-19

Jumper		Seite
1.	RTC RAM löschen (3-pol. CLRTC)	2-20
2.	USB-Gerät-Weckfunktion (3-pol. USBPW12, USBPW34, USBPW56, USBPW78)	2-21
3.	Tastaturstrom (3-pol. KBPWR)	2-21

Rücktafelanschlüsse		Seite
1.	PS/2-Mausanschluss (grün)	2-22
2.	Parallele Schnittstelle	2-22
3.	IEEE 1394a-Anschluss	2-22
4.	LAN (RJ-45)-Anschluss	2-22
5.	Hinterer Lautsprecherausgang (schwarz)	2-22
6.	Seitenlautsprecherausgang (grau)	2-22
7.	Line In-Anschluss (hellblau)	2-22
8.	Line Out-Anschluss (hellgrün)	2-22
9.	Mikrofonanschluss (rosa)	2-23
10.	Mitte/Subwoofer-Anschluss (orange)	2-23
11.	USB 2.0-Anschlüsse 1 und 2, 3 und 4	2-23
12.	Serielle Schnittstelle (COM-Anschluss)	2-23
13.	Koaxialer S/PDIF-Ausgang	2-23
14.	PS/2-Tastaturanschluss (lila)	2-23

Interne Anschlüsse		Seite
1.	Diskettenlaufwerksanschluss (34-1 pol. FLOPPY)	2-24
2.	IDE-Anschluss (40-1 pol. PRI_IDE, SEC_IDE)	2-24
3.	NVIDIA® nForce® 500 SLI Southbridge Serial ATA-Anschlüsse (7-pol. SATA1 [rot], SATA2 [rot], SATA3 [rot], SATA4 [rot])	2-25
4.	CPU-, Gehäuse- und Netzteil Lüfteranschlüsse (4-pol. CPU_FAN, 3-pol. PWR_FAN, 3-pol. CHA_FAN )	2-26
5.	USB-Anschlüsse (10-1 pol. USB56, USB78, ASAP)	2-27
6.	IEEE 1394a-Anschluss (10-1 pol. IE1394_2)	2-27
7.	Gehäuseeinbruchsanschluss (4-1 pol. CHASSIS)	2-28
8.	ATX-Stromanschlüsse (24-pol. EATXPWR, 4-pin ATX12V)	2-28
9.	Fronttafel audioanschluss (10-1 pol. FP_AUDIO)	2-29
10.	Interner Audioanschluss (4-pol. CD)	2-29
11.	Digitaler Audioanschluss (4-1 pol. SPDIF_OUT)	2-30
12.	TPM-Anschluss (20-1 pol. TPM)	2-30
13.	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>	2-31

## 2.3 Zentralverarbeitungseinheit (CPU)

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

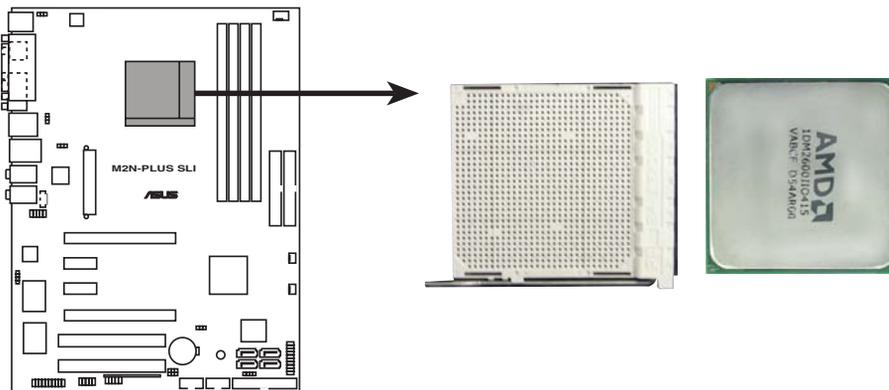


Die Pole des AM2-Sockels sind anders ausgerichtet als die des speziell für den AMD AM2-Prozessor entwickelten 940-pol. Sockels. Vergewissern Sie sich, dass die CPU, die Sie verwenden, für den AM2-Sockel entworfen wurde. Die CPU passt nur in eine Richtung ein. Drücken Sie die CPU NICHT mit Gewalt in den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

### 2.3.1 Installieren der CPU

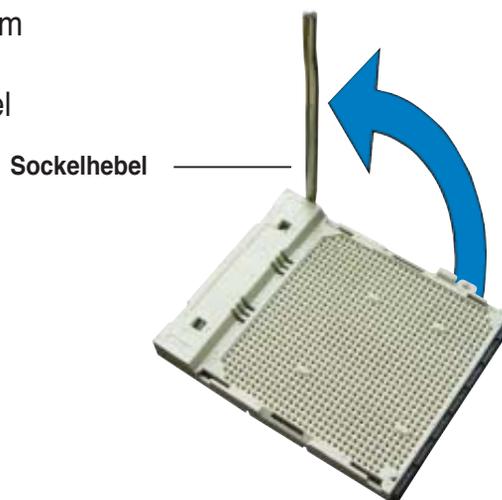
So installieren Sie eine CPU.

1. Suchen Sie den CPU-Sockel am Motherboard.



**M2N-PLUS SLI CPU-Sockel AM2**

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



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

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



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.



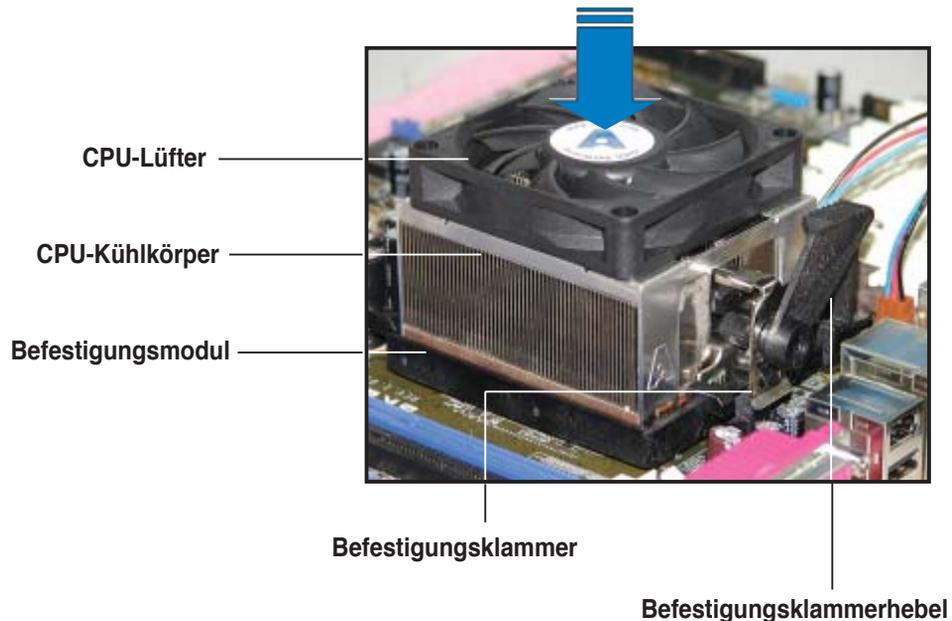
Verwenden Sie ausschließlich von AMD beglaubigte Kühlkörper und Lüftereinheiten.

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.

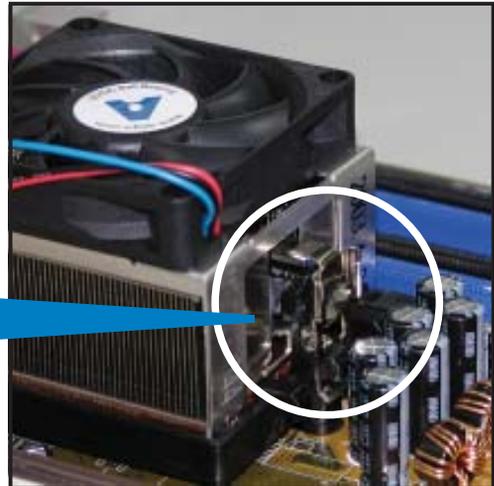


- Das Befestigungsmodul ist beim Kauf schon auf dem Motherboard installiert.
- Sie müssen das Befestigungsmodul nicht entfernen, wenn Sie die CPU oder andere Motherboard-Komponenten installieren.
- Wenn Sie einen separaten CPU-Kühlkörper oder Lüfter gekauft haben, vergewissern Sie sich, dass das Material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



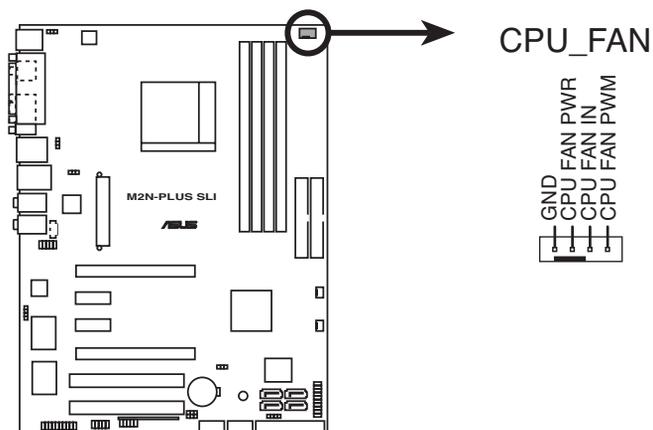
Stellen Sie sicher, dass die Kühlkörper-Lüfter-Einheit genau auf den Befestigungsmechanismus aufgesetzt ist, sonst lässt sich die Befestigungsklammer nicht einrasten.



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.



### M2N-PLUS SLI CPU-Lüfteranschluss



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

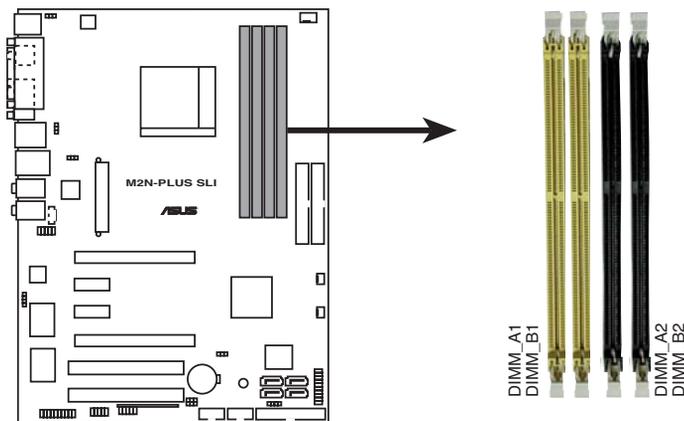
## 2.4 Systemspeicher

### 2.4.1 Übersicht

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

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

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



#### M2N-PLUS SLI 240-pol. DDR2 DIMM-Steckplätze

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

### 2.4.2 Speicherkonfigurationen

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

#### Empfohlene Speicherkonfigurationen

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



- Wenn Sie nur ein Speichermodul benutzen, installieren Sie die DDR2 DIMMs zuerst in Steckplatz DIMM\_A1 oder DIMM\_B1, für einfacheres Übertakten.
- In einer Dual-Channel-Konfiguration (2) können Sie:
  - identische DIMMs in allen vier Steckplätzen installieren ODER
  - identische DIMM-Paare in DIMM\_A1 und DIMM\_B1 (gelbe Steckplätze) und ein weiteres identisches DIMM-Paar in DIMM\_A2 und DIMM\_B2 (schwarze Steckplätze) installieren
- Verwenden Sie im Dual-Channel-Modus immer identische DDR2 DIMM-Paare. Für optimale Kompatibilität wird empfohlen, dass Sie die Speichermodule beim gleichen Händler kaufen. Die neueste Liste qualifizierter Anbieter finden Sie auf der ASUS-Webseite ([www.asus.com](http://www.asus.com)).



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

Wenn Sie ein Windows® XP 32-Bit-Betriebssystem installieren, kann vorkommen, dass das System eine gewisse Menge an Speicherplatz für Systemgeräte reserviert. Es wird empfohlen, unter Windows® XP 32-Bit-Betriebssystemen weniger als 3GB 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.”**

↳ Hauptsuche  
Bitte wählen Sie das Produkt  
Motherboard  
Socket 939  
A8N32-SLI Deluxe  
Suche

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>



Dieses Motherboard kann bis zu 8 GB Speicher unterstützen. Sie können maximal 2 GB DIMMs auf jedem Steckplatz installieren.

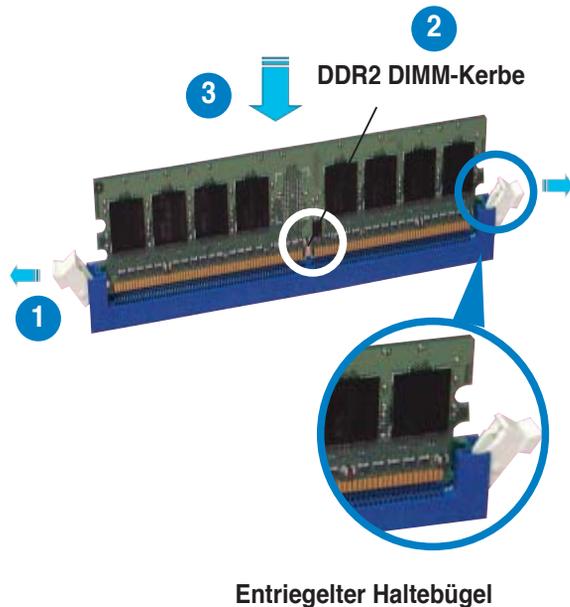
## 2.4.3 Installieren eines DIMMs



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.

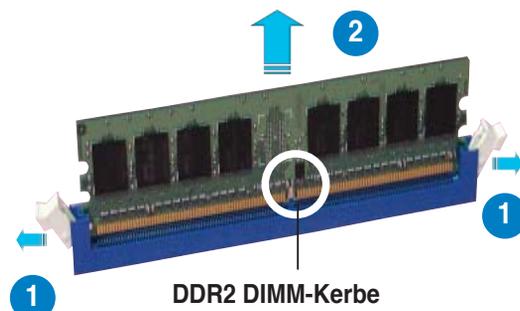
## 2.4.4 Entfernen eines DIMMs

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.

## M2N-Plus SLI Vista Edition Motherboard Liste qualifizierter Anbieter (QVL)

### DDR2-800 MHz

Größe	Anbieter	Chipnr.	SS/ DS	Teilnr.	DIMM-Unterstützung		
					A*	B*	C*
512MB	KINGSTON	K4T51083QC	SS	KVR800D2N5/512	•	•	•
1024MB	KINGSTON	Heat-Sink Package	DS	KHX6400D2LL/1G	•	•	•
1024MB	KINGSTON	Heat-Sink Package	SS	KHX6400D2LLK2/1GN	•	•	•
512MB	Qimonda	HYB18T256800AF25F	DS	HYS64T64020HU-25F-A	•	•	•
256MB	Qimonda	HYB18T512160BF-25F	SS	HYS64T32000HU-25F-B	•	•	•
512MB	Qimonda	HYB18T512800BF25F	SS	HYS64T64000HU-25F-B	•	•	•
1024MB	Qimonda	HYB18T512800BF25F	DS	HYS64T128020HU-25F-B	•	•	•
512MB	SAMSUNG	EDD339XX	SS	M378T6553CZ3-CE7	•	•	•
256MB	SAMSUNG	K4T51163QC-ZCE7	SS	M378T3354CZ3-CE7	•	•	•
512MB	SAMSUNG	ZCE7K4T51083QC	SS	M378T6553CZ3-CE7	•	•	•
512MB	Hynix	HY5PS12821BFP-S5	SS	HYMP564U64BP8-S5	•	•	•
1024MB	Hynix	HY5PS12821BFP-S5	DS	HYMP512U64BP8-S5	•	•	•
1024MB	Hynix	HY5PS12821CFP-S5	DS	HYMP512U64CP8-S5	•	•	•
512MB	MICRON	5JAIIZ9DQQ	SS	MT8HTF6464AY-80EA3	•	•	•
1024MB	MICRON	5JAIIZ9DQQ	DS	MT16HTF12864AY-80EA3	•	•	•
512MB	MICRON	5ZD22D9GKX	SS	MT8HTF6464AY-80ED4	•	•	•
1024MB	MICRON	5ZD22D9GKX	DS	MT16HTF12864AY-80ED4	•	•	•
512MB	MICRON	6CD22D9GKX	SS	MT8HTF6464AY-80ED4	•	•	•
1024MB	MICRON	6CD22D9GKX	DS	MT16HTF12864AY-80ED4	•	•	•
1024MB	CORSAIR	Heat-Sink Package	DS	CM2X1024-6400C4	•	•	•
1024MB	ELPIDA	E1108AB-8E-E(ECC)	SS	EBE10EE8ABFA-8E-E	•	•	•
2048MB	ELPIDA	E1108AB-8E-E(ECC)	DS	EBE21EE8ABFA-8E-E	•	•	•
512MB	A-DATA	N/A	SS	M2OAD6G3H3160J1E52	•	•	•
1024MB	A-DATA	AD29608A8A-25EG	DS	M2OAD6G3I4170G1E53	•	•	•
1024MB	A-DATA	K4T51083QC(ECC)	DS	M2OAD6G3I4170G1E53	•	•	•
512MB	Crucial	Heat-Sink Package	SS	BL6464AA804.8FD	•	•	•
512MB	Crucial	Heat-Sink Package	SS	BL6464AA804.8FD3	•	•	•
512MB	Apacer	Heat-Sink Package	DS	AHU512E800C5K1C	•	•	•
1024MB	Apacer	Heat-Sink Package	DS	AHU01GE800C5K1C	•	•	•
512MB	Transcend	K4T51083QC	SS	TS64MLQ64V8J	•	•	•
1024MB	Transcend	K4T51083QC	DS	TS128MLQ64V8J	•	•	•

## DDR2-667 MHz

Größe	Anbieter	Chipnr.	SS/ DS	Teilnr.	DIMM-Unterstützung		
					A*	B*	C*
256MB	KINGSTON	HYB18T256800AF3	SS	KVR667D2N5/256	•	•	•
512MB	KINGSTON	D6408TEBGL3U	SS	KVR667D2N5/512	•	•	•
1024MB	KINGSTON	D6408TEBGL3U	DS	KVR667D2N5/1G	•	•	•
256MB	KINGSTON	HYB18T256800AF3S	SS	KVR667D2N5/256	•	•	•
256MB	Qimonda	HYB18T512160AF-3S	SS	HYS64T32000HU-3S-A	•	•	•
512MB	Qimonda	HYB18T512800AF3S	SS	HYS64T64000HU-3S-A	•	•	•
256MB	Qimonda	HYB18T256800AF3S(ECC)	SS	HYS72T32000HU-3S-A	•	•	•
512MB	Qimonda	HYB18T512800AF3S(ECC)	SS	HYS72T64000HU-3S-A	•	•	•
1024MB	Qimonda	HYB18T512800AF3S(ECC)	DS	HYS72T128020HU-3S-A	•	•	•
1024MB	Qimonda	HYB18T512800BF3S(ECC)	DS	HYS72T128020HU-3S-B	•	•	•
256MB	Qimonda	HYB18T512160BF-3S	SS	HYS64T32000HU-3S-B	•	•	•
512MB	Qimonda	HYB18T512800BF3S	SS	HYS64T64000HU-3S-B	•	•	•
1024MB	Qimonda	HYB18T512800BF3S	DS	HYS64T128020HU-3S-B	•	•	•
512MB	SAMSUNG	ZCE6K4T51083QC	SS	M378T6553CZ0-CE6	•	•	•
256MB	SAMSUNG	K4T51163QC-ZCE6	SS	M378T3354CZ3-CE6	•	•	•
512MB	SAMSUNG	K4T51083QC	SS	M378T6553CZ3-CE6	•	•	•
1024MB	SAMSUNG	ZCE6K4T51083QC	DS	M378T2953CZ3-CE6	•	•	•
512MB	Hynix	HY5PS12821AFP-Y5	SS	HYMP564U64AP8-Y5	•	•	•
1024MB	Hynix	HY5PS1G831FP-Y5(ECC)	SS	HYMP112U72P8-Y5	•	•	•
512MB	Hynix	HY5PS12821AFP-Y5(ECC)	SS	HYMP564U72AP8-Y5	•	•	•
1024MB	Hynix	HY5PS12821AFP-Y5(ECC)	DS	HYMP512U72AP8-Y5	•	•	•
512MB	Hynix	HY5PS12821AFP-Y4	SS	HYMP564U64AP8-Y4	•	•	•
512MB	Hynix	HY5PS12821AFP-Y4(ECC)	SS	HYMP564U72AP8-Y4	•	•	•
256MB	CORSAIR	MIII00605	SS	VS256MB667D2	•	•	•
512MB	CORSAIR	64M8CFEG	SS	VS512MB667D2	•	•	•
1024MB	CORSAIR	64M8CFEG	DS	VS1GB667D2	•	•	•
256MB	ELPIDA	E2508AB-6E-E	SS	EBE25UC8ABFA-6E-E	•	•	•
512MB	ELPIDA	E5108AE-6E-E	SS	EBE51UD8AEFA-6E-E	•	•	•
512MB	A-DATA	AD29608A8A-3EG	SS	M2OAD5G3H31661C52	•	•	•
1024MB	A-DATA	AD29608A8A-3EG	DS	M2OAD5G3I41761C52	•	•	•
1024MB	crucial	Heat-Sink Package	DS	BL12864AA663.16FD	•	•	•
1024MB	crucial	Heat-Sink Package	DS	BL12864AL664.16FD	•	•	•
1024MB	crucial	Heat-Sink Package	DS	BL12864AA663.16FD2	•	•	•
512MB	Apacer	AM4B5708GQJS7E0628F	SS	AU512E667C5KBGC	•	•	•
1024MB	Apacer	AM4B5708GQJS7E	DS	AU01GE667C5KBGC	•	•	•
512MB	Kingmax	KKEA88B4LAUG-29DX	SS	KLCC28F-A8KB5	•	•	•
512MB	Transcend	E5108AE-6E-E	SS	TS64MLQ64V6J	•	•	•
1024MB	Transcend	E5108AE-6E-E	DS	TS128MLQ64V6J	•	•	•
512MB	Transcend	J12Q3AB-6	SS	JM367Q643A-6	•	•	•
1024MB	Transcend	J12Q3AB-6	DS	JM388Q643A-6	•	•	•
512MB	Super Talent	Heat-Sink Package	SS	T6UA512C5	•	•	•
1024MB	Super Talent	Heat-Sink Package	DS	T6UB1GC5	•	•	•
512MB	SMART	G64M8XB3ITIX4TUE	SS	TB3D2667C58S	•	•	•
512MB	SMART	G64M8XB3ITIX4TUE	DS	TB4D2667C58D	•	•	•

## DDR2-533 MHz

Größe	Anbieter	Chipnr.	SS/ DS	Teilnr.	DIMM-Unterstützung		
					A*	B*	C*
256MB	KINGSTON	E5116AF-5C-E	SS	KVR533D2N4/256	•	•	•
512MB	KINGSTON	HYB18T512800AF37	SS	KVR533D2N4/512	•	•	•
1024MB	KINGSTON	5YDIID9GCT	DS	KVR533D2N4/1G	•	•	•
512MB	Qimonda	HYB18T512800BF37	SS	HYS64T64000HU-3.7-B	•	•	•
1024MB	Qimonda	HYB18T512800BF37	DS	HYS64T128020HU-3.7-B	•	•	•
256MB	SAMSUNG	K4T51163QC-ZCD5	SS	M378T3354CZ3-CD5	•	•	•
512MB	SAMSUNG	ZCD5K4T51083QC	SS	M378T6553CZ3-CD5	•	•	•
1024MB	SAMSUNG	ZCD5K4T51083QC	DS	M378T2953CZ3-CD5	•	•	•
512MB	Hynix	HY5PS12821F-C4	SS	HYMP564U648-C4	•	•	•
1024MB	Hynix	HY5PS12821F-C4(ECC)	DS	HYMP512U728-C4	•	•	•
512MB	Hynix	HY5PS12821FP-C4(ECC)	SS	HYMP564U728-C4	•	•	•
512MB	Hynix	HY5PS12821AFP-C3	SS	HYMP564U64AP8-C3	•	•	•
1024MB	Hynix	HY5PS12821AFP-C3	DS	HYMP512U64AP8-C3	•	•	•
1024MB	CORSAIR	64M8CEDG	DS	VS1GB533D2	•	•	•
512MB	ELPIDA	E5108AB-5C-E	SS	EBE51UD8ABFA-5C-E	•	•	•
512MB	KINGMAX	E5108AE-5C-E	SS	KLBC28F-A8EB4	•	•	•
1024MB	KINGMAX	E5108AE-5C-E	DS	KLBD48F-A8EB4	•	•	•
512MB	KINGMAX	KKEA88E4AAK-37	SS	KLBC28F-A8KE4	•	•	•
1024MB	KINGMAX	5MB22D9DCN	DS	KLBD48F-A8ME4	•	•	•
512MB	Super Talent	Heat-Sink Package	SS	T5UA512C4	•	•	•
1024MB	Super Talent	Heat-Sink Package	DS	T5UB1G8C4	•	•	•



- A\*: Unterstützt ein Modul, das in einer Single-Channel-Speicherkonfiguration in einen beliebigen Steckplatz eingesteckt wird.
- B\*: Unterstützt ein Modulpaar, das als Dual-Channel-Speicherkonfiguration in die gelben oder schwarzen Steckplätze eingesteckt wird.
- C\*: Unterstützt vier Module (zwei Modulpaare), die als zwei Paare einer Dual-Channel-Speicherkonfiguration in die gelben und die schwarzen Steckplätze eingesteckt werden.



Die neuesten Listen qualifizierter Anbieter für DDR2-800/667/533 MHz finden Sie auf der ASUS-Webseite.

## 2.5 Erweiterungssteckplätze

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



---

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

---

### 2.5.1 Installieren einer Erweiterungskarte

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

### 2.5.2 Konfigurieren einer Erweiterungskarte

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

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



---

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

---

## 2.5.3 Interruptzuweisungen

### 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

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

### IRQ-Zuweisungen für dieses Motherboard

	A	B	C	D	E	F	G	H
PCI 1	–	gemeins.	–	–	–	–	–	–
PCI 2	–	–	gemeins.	–	–	–	–	–
Onboard 1394	gemeins.	–	–	–	–	–	–	–
PCIE x16_1	gemeins.	–	–	–	–	–	–	–
PCIE x16_2	–	–	–	–	–	gemeins.	–	–
PCIE x 1_1	–	–	–	–	–	–	gemeins.	–
PCIE x 1_2	–	–	–	–	gemeins.	–	–	–

## 2.5.4 PCI-Steckplätze

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

## 2.5.5 PCI Express x1-Steckplatz

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

## 2.5.6 PCI Express x16-Steckplätze

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



PCI Express x16\_1-Steckplatz (blau)

PCI Express x4-Steckplatz

PCI Express x1-Steckplatz

PCI Express x16\_2-Steckplatz (schwarz)

PCI-Steckplatz

PCI-Steckplatz



- Wenn Sie zwei Grafikkarten benutzen, verbinden Sie für eine bessere Umgebungstemperatur einen Gehäuselüfter mit dem Gehäuselüfteranschluss (CHA\_FAN1). Details siehe Seite 2-26
- Aufgrund von Chipsatzeinschränkungen läuft der schwarze PCI Express x16 (PCIEX16\_2)-Steckplatz nur mit bis zu x8-Geschwindigkeit.
- Es ist wichtig, dass Sie im NVIDIA® SLI™ -Modus für eine ausreichende Energiezufuhr sorgen. Details siehe Seiten 2-28 und 2-29.
- Details zur NVIDIA SLI™-Technologie siehe Kapitel 6.

Modus	PCIE x16_1-Steckplatz (blau)		PCIE x16_2-Steckplatz (schwarz)	
	Kartentyp	Geschw.	Kartentyp	Geschw.
Nicht-SLI-Modus	PCle x16-Grafikkarte	x16	NA	–
	PCle x16-Grafikkarte	x8	PCle x16-Grafikkarte	x8
	PCle x16-Grafikkarte	x8	Andere PCle-Geräte	x8, x4, x1
Dual-Grafikkarte im SLI-Modus	Zwei identische NVIDIA® SLI™ Edition-Grafikkarten mit x8, x8-Geschwindigkeit			

## 2.6 Jumper

### 1. RTC RAM löschen (CLRRTC)

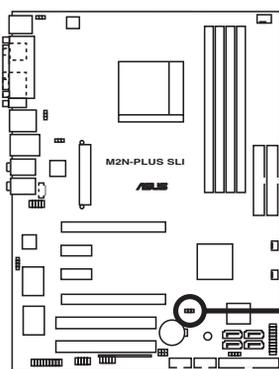
Mit diesen Jumpern können Sie das Echtzeituhr- (RTC) RAM im CMOS löschen. Sie können die Einstellung des Datums und der Zeit sowie die Systemsetup-Parameter im CMOS löschen, indem Sie die CMOS RTC RAM-Daten löschen. Die RAM-Daten im CMOS, die Systemeinstellungsinformationen wie z.B. Systemkennwörter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

So wird das RTC-RAM gelöscht:

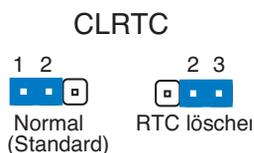
1. Schalten Sie den Computer aus und trennen ihn vom Netz.
2. Nehmen Sie die Batterie heraus.
3. Stecken Sie die Jumpersteckbrücke für 5 bis 10 Sekunden von [1-2] (Standardeinstellung) zu [2-3] um, und dann wieder in die ursprüngliche Position [1-2] zurück.
4. Installieren Sie die Batterie wieder.
5. 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!



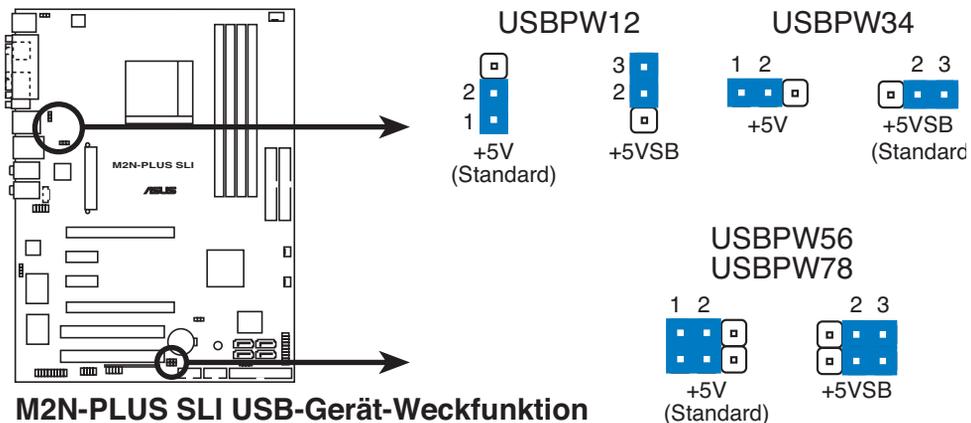
**M2N-PLUS SLI RTC RAM löschen**



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

## 2. USB-Gerät-Weckfunktion (3-pol. USBPW12, USBPW34, USBPW56, USBPW78)

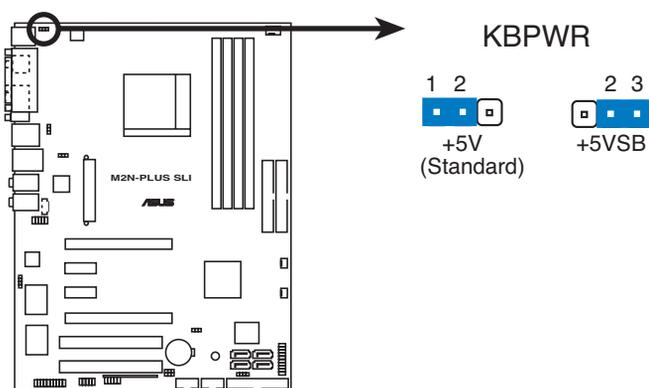
Setzen Sie diese Jumper auf +5V, um den Computer über angeschlossene USB-Geräte aus dem S1-Ruhemodus (CPU hält an, DRAM wird aktualisiert, System verbraucht wenig Strom) aufzuwecken. Bei Einstellung auf +5VSB wacht er aus dem S3- und S4-Energiesparmodus (CPU bekommt keinen Strom, DRAM wird langsam aktualisiert,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



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

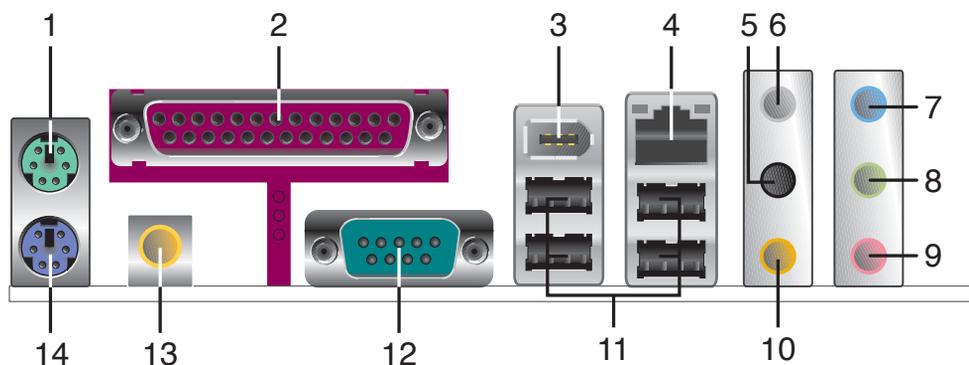
## 3. Tastaturstrom (3-pol. KBPWR)

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



## 2.7 Anschlüsse

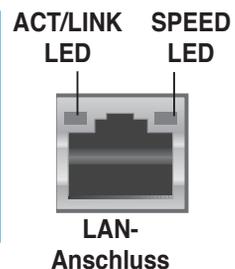
### 2.7.1 Rücktafelanschlüsse



1. **PS/2-Mausanschluss (grün).** Dieser Anschluss ist für eine PS/2-Maus vorgesehen.
2. **Parallele Schnittstelle.** Dieser 25-pol. Anschluss verbindet mit Druckern, Scannern, oder anderen Geräten.
3. **IEEE 1394-Anschluss.** Dieser 6-pol. IEEE 1394-Anschluss bietet eine Hochgeschwindigkeitsverbindung mit Audio/Videogeräten, Datenspeichergeräten, anderen PCs und/oder sonstigen tragbaren Geräten.
4. **LAN (RJ-45)-Anschluss.** Unterstützt durch das NVIDIA® nForce™ 500 Gigabit MAC mit externem Attansic PHY 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.

#### LED-Anzeigen am LAN-Anschluss

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



5. **Hinterer Lautsprecheranschluss (schwarz).** Dieser Anschluss ist für die Verbindung der hinteren Lautsprecher einer 8-Kanal-Audiokonfiguration vorgesehen.
6. **Seitenlautsprecheranschluss (grau).** Dieser Anschluss nimmt die Seitenlautsprecher in einer 8-Kanal-Audiokonfiguration 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-Lautsprecheranschluss.

9. **Mikrofonanschluss (rosa).** Dieser Anschluss nimmt ein Mikrofon auf.
10. **Mitte/Subwoofer-Anschluss (orange).** Dieser Anschluss nimmt die mittleren bzw. Subwoofer-Lautsprecher 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-Kanalkonfiguration

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

11. **USB 2.0-Anschlüsse 1 und 2, 3 und 4.** Die zwei 4-pol. Universal Serial Bus (USB)-Anschlüsse nehmen USB 2.0-Geräte auf.



Schließen Sie den IR-Empfänger unbedingt an die USB-Anschlüsse 3 und 4, da diese die Fernbedienungsfunktion unterstützen. Wenn Sie an diese beiden Anschlüsse andere USB-Geräte anschließen, wird davon der Computer eingeschaltet.

12. **Serielle Schnittstelle (COM-Anschluss).** Dieser 9-pol. COM-Anschluss ist für Zeigergeräte und andere serielle Geräte gedacht.
13. **Koaxialer S/PDIF-Ausgang.** Dieser Anschluss verbindet über ein koaxiales S/PDIF-Kabel mit externen Audiogeräten.
14. **PS/2-Tastaturanschluss (lila).** Hier können Sie eine PS/2-Tastatur anschließen.

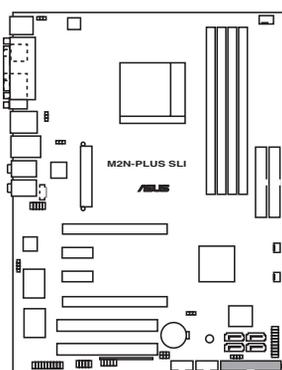
## 2.7.2 Interne Anschlüsse

### 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.

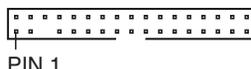


Pol 5 entfällt am Anschluss, um eine falsche Kabelverbindung bei der Verwendung eines FDD-Kabels mit bedecktem Pol 5 zu vermeiden.



#### FLOPPY

**HINWEIS:** Richten Sie die rote Ma des Flachbandkabels auf PIN 1 aus



**M2N-PLUS SLI Diskettenlaufwerksanschluss**

### 2. IDE-Anschluss (40-1 pol. PRI\_IDE)

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

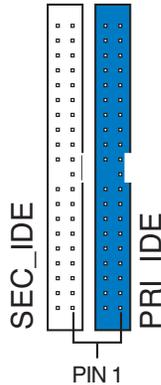
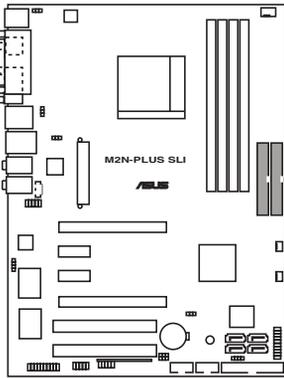
	Laufwerksjumper	Laufwerks-Modus	Kabelanschluss
Ein Laufwerk	Cable-Select oder Master	-	Schwarz
Zwei Laufwerke	Cable-Select	Master	Schwarz
		Slave	Grau
	Master	Master	Schwarz oder grau
	Slave	Slave	grau



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



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



**HINWEIS:** Richten Sie die rote (Zickzack-)Markierung des IDE-Flachbandkabels auf PIN 1 aus.

**M2N-PLUS SLI IDE-Anschlüsse**

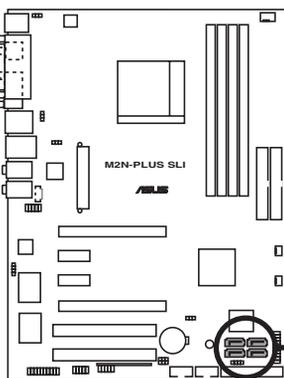
### 3. NVIDIA® nForce® 500 SLI Southbridge Serial ATA-Anschlüsse (7-pol. SATA1 [rot], SATA2 [rot], SATA3 [rot], SATA4 [rot])

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

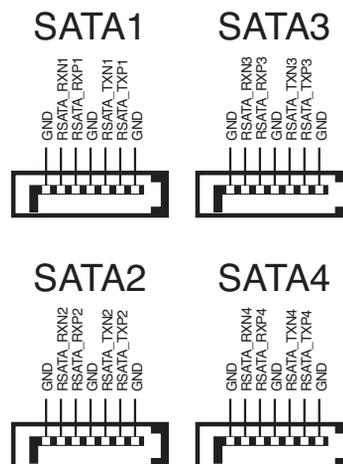
Wenn Sie Serial ATA-Festplatten installiert haben, können Sie über den integrierten NVIDIA® MediaShield™-Controller RAID 0-, RAID 1-, RAID 0+1-, RAID 5- oder JBOD-Konfigurationen erstellen.



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 **4.4.4 Onboard-Gerätekonfiguration**.



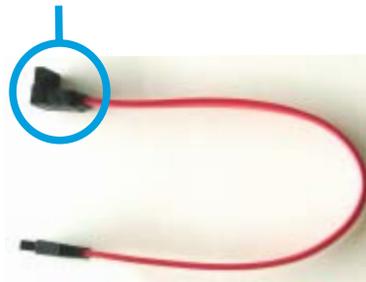
**M2N-PLUS SLI SATA-Anschlüsse**





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

Rechtwinkliges Ende

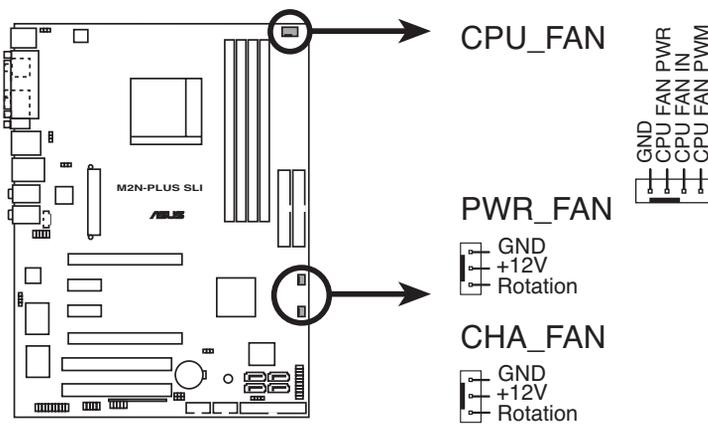


#### 4. CPU-, Gehäuse- und Netzteil Lüfteranschlüsse (4-pol. CPU\_FAN, 3-pol. PWR\_FAN, 3-pol. CHA\_FAN)

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



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



**M2N-PLUS SLI Fan-Lüfteranschlüsse**



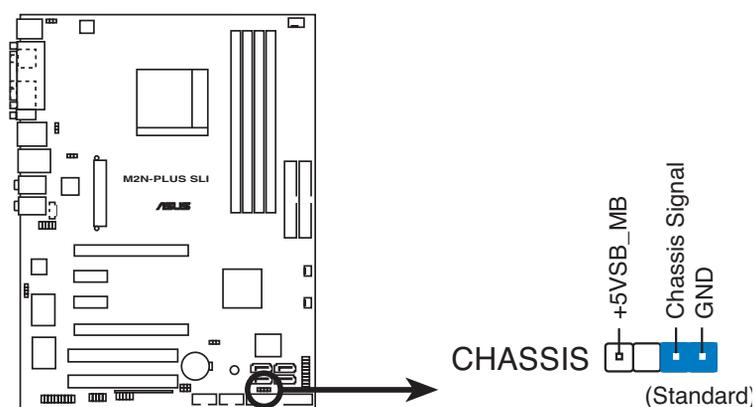
- Nur die Anschlüsse CPU-FAN und CHA-FAN unterstützen die ASUS Q-FAN2-Funktion.
- Wenn Sie zwei Grafikkarten installieren, empfehlen wir, für optimale Hitzeabsenkung das hintere Gehäuselüfterkabel an den Motherboardanschluss CHA\_FAN anzuschließen.



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

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

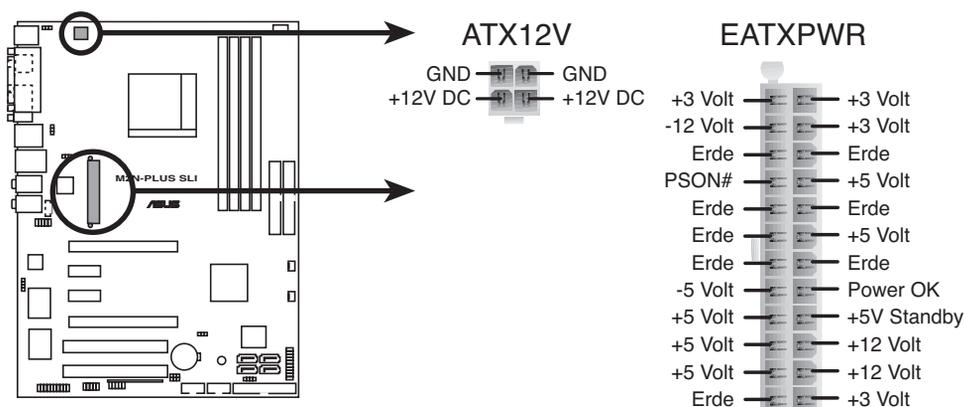
Die mit "Gehäusesignal" und "Erde" markierten Stifte sind in der Standardeinstellung mit einer Jumpersteckbrücke kurzgeschlossen. Entfernen Sie die Jumpersteckbrücke von den Stiften, wenn Sie die Funktion zur Gehäuseeinbruchserkennung verwenden möchten.



**M2N-PLUS SLI Gehäuseeinbruchsanschluss**

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

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



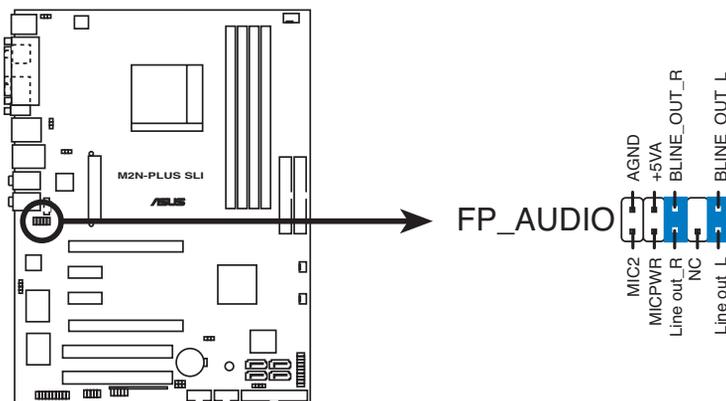
**M2N-PLUS SLI ATX-Stromanschlüsse**



- 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.

## 9. Fronttafelaudioanschluss (10-1 pol. FP\_AUDIO)

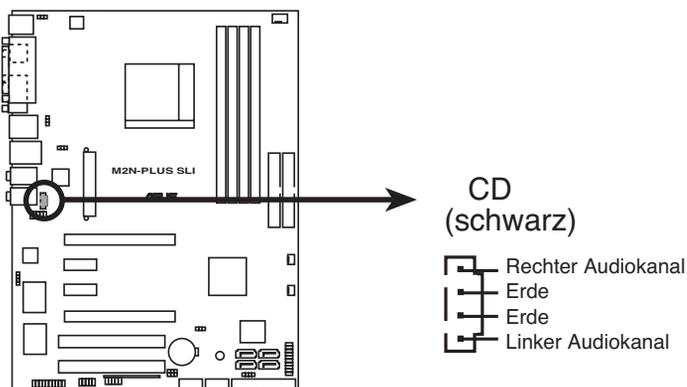
Dieser Anschluss dient zum Verbinden eines Fronttafel-Audio E/A-Moduls, das an der Fronttafel des Computers befestigt wird und entweder HD Audio oder den herkömmlichen AC '97 Audiostandard unterstützt. Verbinden Sie das Ende des Fronttafel-Audiokabels mit diesem Anschluss.



**M2N-PLUS SLI Fronttafelaudioanschluss**

## 10. Interner Audioanschluss (4-pol. CD)

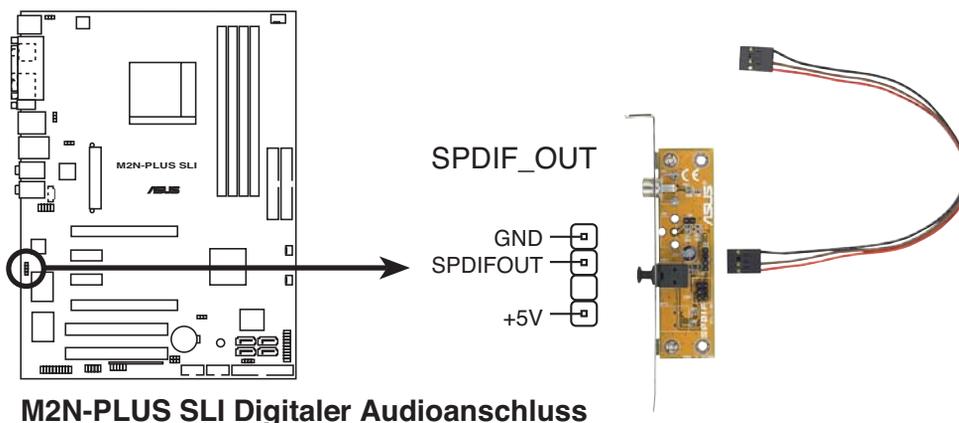
Mit diesen Anschlüssen können Sie Stereo-Audiosignale von Quellen wie CD-ROM-Laufwerken, dem TV-Tuner, oder MPEG-Karten empfangen.



**M2N-PLUS SLI Interner Audioanschluss**

## 11. Digitaler Audioanschluss (4-1 pol. SPDIF\_OUT)

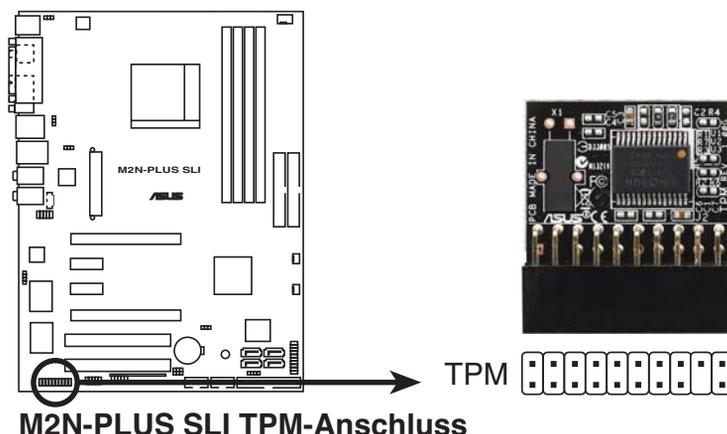
Dieser Anschluss dient zum Verbinden des S/PDIF-Audiomoduls für digitalen Sound. Verbinden Sie das eine Ende des S/PDIF-Audiokabels mit diesem Anschluss und das andere Ende mit dem S/PDIF-Modul an einer Steckplatzaussparung an der Gehäuserückseite.



Das S/PDIF-Modul muss separat erworben werden.

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

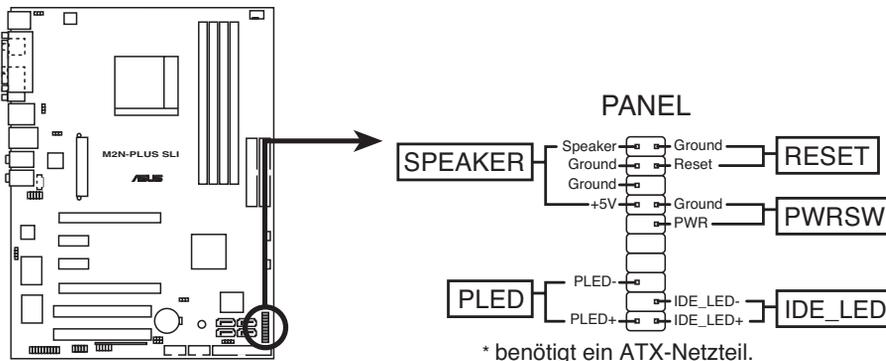
Dieser Anschluss unterstützt ein Trusted Platform Module (TPM)-System, das Schlüssel, digitale Zertifikate, Passwörter und Daten sicher speichern kann. Ein TPM-System hilft außerdem, die Netzwerksicherheit zu verstärken, schützt digitale Identitäten und sichert die Plattformintegrität. Details siehe Abschnitt "4.6.6 Sicherheit".



Das TPM-Modul muss separat erworben werden. Verwenden Sie unbedingt das ASUS TPM-Modul!

### 13. Systemtafelanschluss (20-8 pol. PANEL)

Dieser Anschluss unterstützt mehrere Gehäuse-gebundene Funktionen.



**M2N-PLUS SLI Systemtafelanschluss**

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

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

- **Festplattenaktivitäts-LED (2-pol. IDE\_LED)**

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

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

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

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

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

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

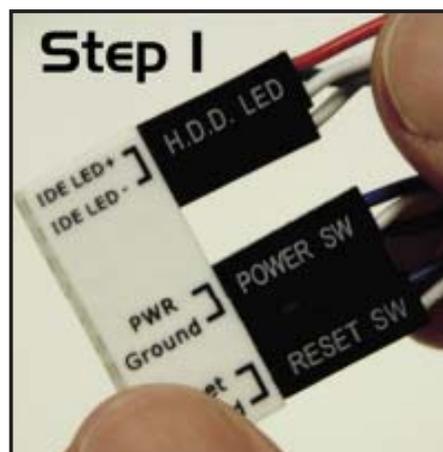
Verbinden Sie diesen 2-pol. Anschluss mit einem am Gehäuse befestigten Reset-Schalter, um das System ohne Ausschalten neu zu starten.

## ASUS Q-Connector (Systemtafel)

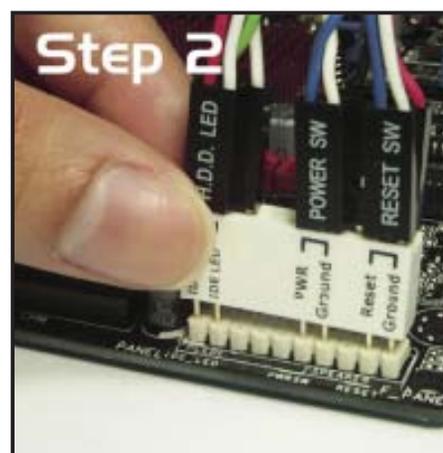
Mit dem ASUS Q-Connector können Sie Gehäusefronttafelkabel in nur wenigen Schritten anschließen und entfernen. Folgen Sie den nachstehenden Anweisungen, um ASUS Q-Connector zu installieren.

1. Verbinden Sie die Kabel des Fronttafelanschlusses mit dem ASUS Q-Connector.

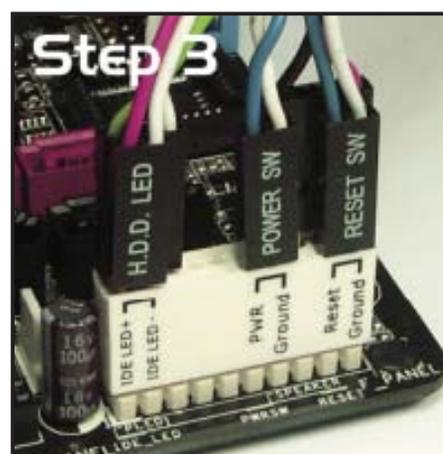
Beziehen Sie sich für die Poldefinitionen auf die Angaben am Q-Connector und stimmen Sie sie auf die passenden Fronttafelkabel ab.



2. Schließen Sie den ASUS Q-Connector an den Systemtafelanschluss an, und vergewissern Sie sich, dass die Ausrichtung auf die Beschriftung am Motherboard abgestimmt ist.



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



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 Einschaltselbsttests (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 Einschaltselbsttest u.U. nicht bestanden. Prüfen Sie die Einstellungen und Anschlüsse der Jumper, oder bitten Sie Ihren Händler um Hilfe.
7. Halten Sie kurz nach dem Einschalten die Taste <Entf> gedrückt, um das BIOS-Setupprogramm aufzurufen. Folgen Sie bitte den Anweisungen 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.

Unter Windows® Vista:

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

### 3.2.2 Verwenden des Dualfunktions-Stromschalters

Das Drücken des Stromschalters für kürzer als vier Sekunden stellt das System, wenn es eingeschaltet ist, auf den Schlaf-Modus oder Soft-Aus-Modus je nach der BIOS-Einstellung. Das Drücken des Stromschalters für länger als vier Sekunden stellt das System, ungeachtet der BIOS-Einstellung, auf den Soft-Aus-Modus. Details siehe Abschnitt "4.5 Power-Menü" in Kapitel 4.

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

# BIOS-Setup **4**

4.1	Verwalten und Aktualisieren des BIOS .....	4-1
4.2	BIOS-Setupprogramm .....	4-10
4.3	Main-Menü .....	4-14
4.4	Advanced-Menü .....	4-19
4.5	Power-Menü.....	4-29
4.6	Boot-Menü .....	4-34
4.7	Tools-Menü .....	4-39
4.8	Exit-Menü .....	4-40

## 4.1 Verwalten und Aktualisieren des BIOS

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

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

Siehe entsprechende Abschnitte für Details zu diesen Dienstprogrammen.



---

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

---

### 4.1.1 ASUS Update-Programm

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

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

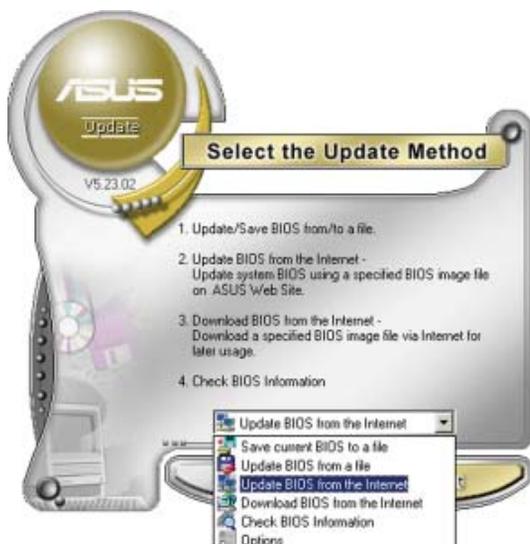
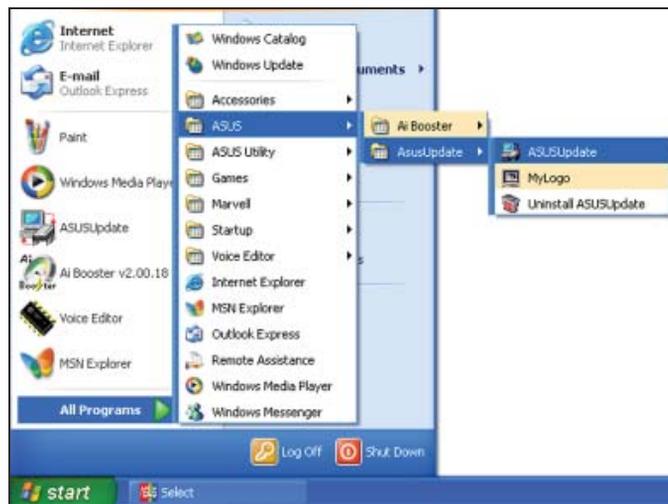


Beenden Sie alle Windows®-Anwendungen, bevor Sie das BIOS mit Hilfe dieses Programms aktualisieren.

## 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.

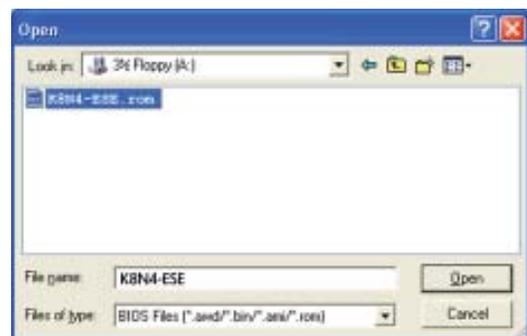
## Aktualisieren des BIOS über eine BIOS-Datei

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 Pull-down-Menü und klicken dann auf **Weiter**.



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



## 4.1.2 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 Laufwerksbuchstaben 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.

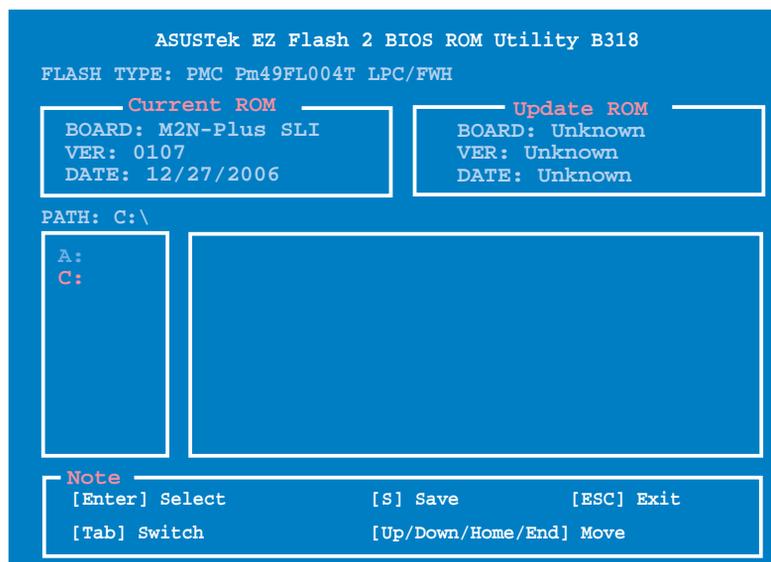
### 4.1.3 ASUS EZ Flash 2-Programm

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), 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 M2N32SLI.BIN um, 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 (awdf flash.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 awdf flash 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 NF590-SLI-M2N-PLUS SLI          DATE:03/30/2006
Flash Type - PMC Pm49FL004T LPC/FWH

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 NF590-SLI-M2N-PLUS SLI          DATE:03/30/2006
Flash Type - PMC Pm49FL004T LPC/FWH

File Name to Program: M2NPLUSV.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 NF590-SLI-M2N-PLUS SLI          DATE:03/30/2006
Flash Type - PMC Pm49FL004T LPC/FWH

File Name to Program: M2NPLUSV.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 NF590-SLI-M2N-PLUS SLI          DATE:03/30/2006
Flash Type - PMC Pm49FL004T LPC/FWH

File Name to Program: M2NPLUSV.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 NF590-SLI-M2N-PLUS SLI      DATE:03/30/2006
Flash Type - PMC Pm49FL004T LPC/FWH

File Name to Program: 0112.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 NF590-SLI-M2N-PLUS SLI      DATE:03/30/2006
Flash Type - PMC Pm49FL004T LPC/FWH

File Name to Program: 0112.bin
Checksum: 810DH
Save current BIOS as: 0113.bin

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 NF590-SLI-M2N-PLUS SLI      DATE:03/30/2006
Flash Type - PMC Pm49FL004T LPC/FWH

File Name to Program: 0113.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-DVD oder eine Diskette/ einen USB-Speicherstick mit der aktuellen BIOS-Datei aktualisieren.



Bereiten Sie die Motherboard Support-DVD, 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-DVD

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

1. Schalten Sie das System ein.
2. Legen Sie die Support-DVD in das optische Laufwerk ein.
3. Das Programm zeigt die folgende Meldung an und durchsucht die DVD 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 **Load Default Settings** im Beenden-Menü. Siehe Abschnitt **4.8 Exit-Menü**.
- Die in diesem Abschnitt angezeigten BIOS-Setup-Bildschirme dienen nur als Referenz und können u.U. von dem, was Sie auf dem Bildschirm sehen, abweichen.
- Besuchen Sie die ASUS-Webseite ([www.asus.com](http://www.asus.com)), um die neueste BIOS-Datei für Ihr Motherboard 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. **Main** gewählt haben, werden die Elemente des Haupt-Menüs angezeigt.

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

### 4.2.5 Untermenüelemente

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

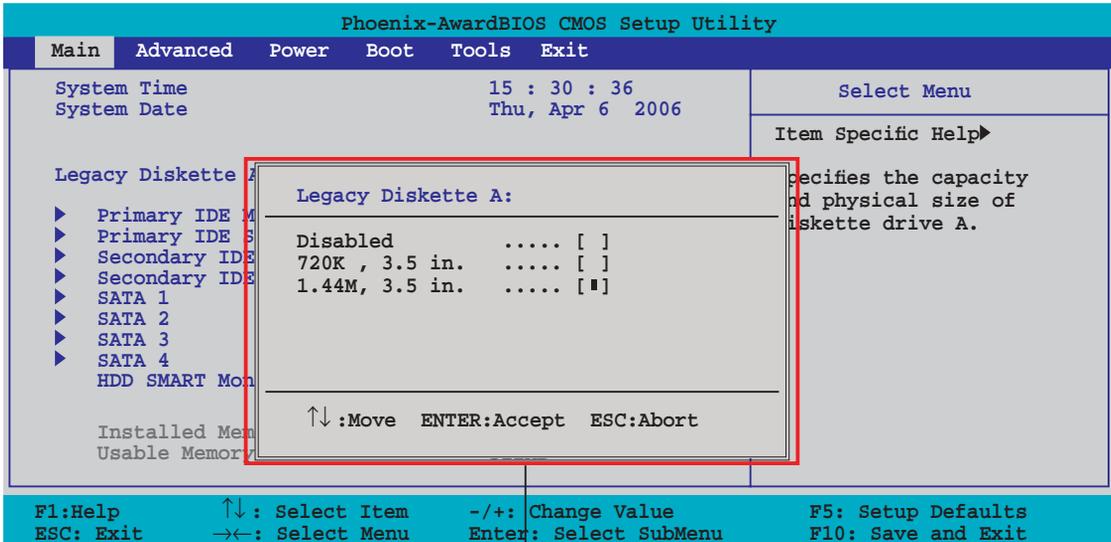
### 4.2.6 Konfigurationsfelder

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

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

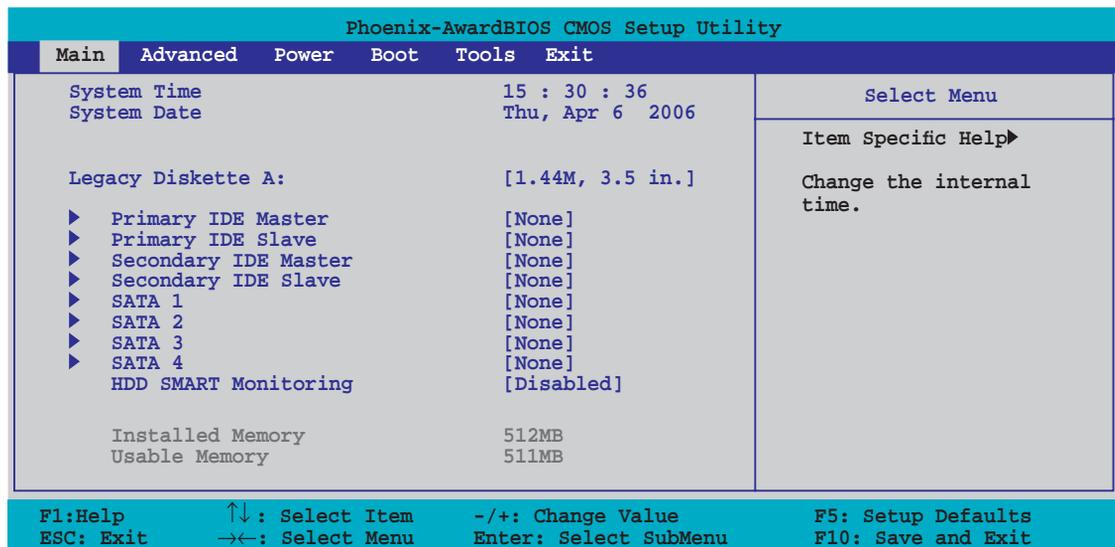
In der oberen rechten Ecke des Menübildschirms steht eine Kurzbeschreibung des gewählten Elements.

## 4.3 Main-Menü

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



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



### 4.3.1 System Time [xx:xx:xx]

Hier können Sie die Systemzeit einstellen.

### 4.3.2 System Date [Day xx/xx/xxxx]

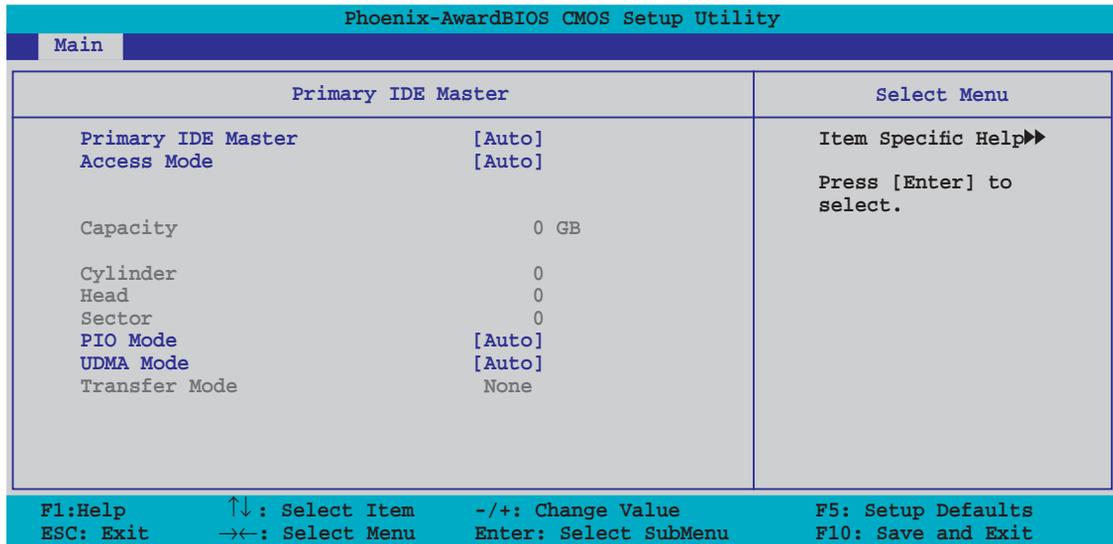
Hier können Sie das Systemdatum einstellen.

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

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

### 4.3.4 Primäre/Sekundäre IDE Master/Slave

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



Die Werte neben den mit gedämpfter Farbe dargestellten Elementen (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.

#### Primary/Secondary 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 Konfigurationen 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.

## 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]

Deaktiviert den UDMA-Modus oder stellt ihn ein.

Konfigurationsoptionen: [Disable] [Auto]

## Transfer Mode

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



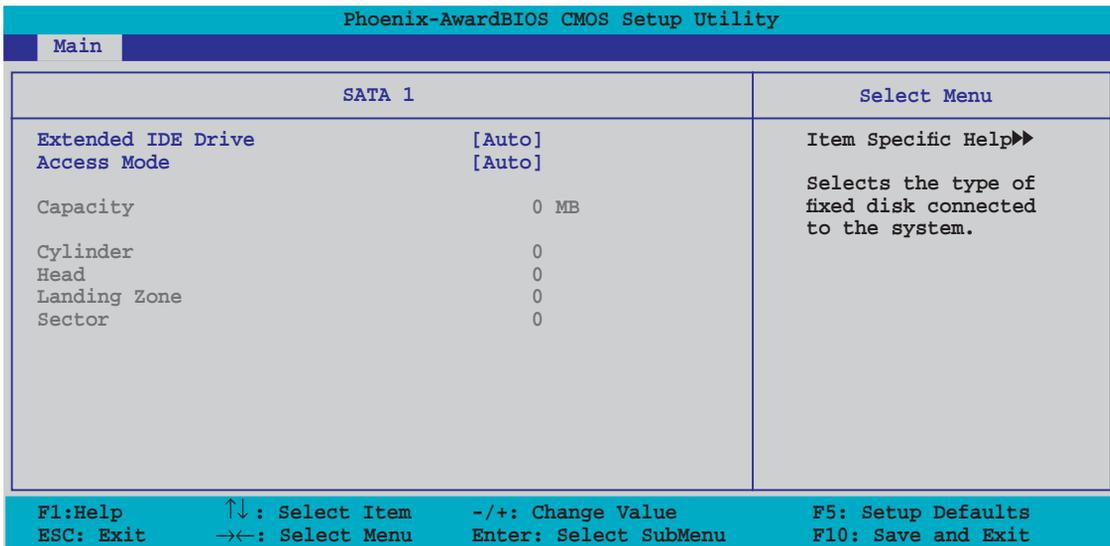
---

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.

---

### 4.3.5 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.



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.

---

### 4.3.6 HDD SMART Monitoring [Disabled]

Hier können Sie die HDD Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology (SMART)-Funktion aktivieren oder deaktivieren.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

### 4.3.7 Installed Memory [xxx MB]

Zeigt die Größe des installierten Speichers an.

### 4.3.8 Usable Memory [XXX MB]

Zeigt die Größe der nutzbaren Speichers an.

## 4.4 Advanced-Menü

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



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

Phoenix-AwardBIOS CMOS Setup Utility			
Main	Advanced	Power	Boot Tools Exit
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ JumperFree Configuration</li> <li>▶ CPU Configuration</li> <li>▶ PCIPnP</li> <li>▶ Onboard Device Configuration</li> <li>▶ SLI Configuration</li> </ul>		<b>Select Menu</b> Item Specific Help▶ Adjust system frequency/voltage.	
F1:Help    ↑↓ : Select Item ESC: Exit    →←: Select Menu		-/+: Change Value    F5: Setup Defaults Enter: Select SubMenu    F10: Save and Exit	

### 4.4.1 Jumperfreie Konfiguration

Phoenix-AwardBIOS CMOS Setup Utility			
Advanced			
<b>JumperFree Configuration</b>		<b>Select Menu</b>	
AI Tuning [Auto] x Overclock Options Disabled x N.O.S. Option Disabled x CPU Frequency Auto x PCI Express Clock Auto x DDR2 Voltage Control Auto x PCI Clock Synchronization Mode Auto		Item Specific Help▶▶ Press [Enter] to select overclock profile.	
F1:Help    ↑↓ : Select Item ESC: Exit    →←: Select Menu		-/+: Change Value    F5: Setup Defaults Enter: Select Sub-menu    F10: Save and Exit	

## AI Tuning [Auto]

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

<b>Manual</b>	Lässt Sie die Übertaktungsparameter selbst einstellen.
<b>Auto</b>	Lädt die optimalen Systemeinstellungen.
<b>Standard</b>	Lädt die Standardsystemeinstellungen.
<b>AI Overclock</b>	Lädt Übertaktungsprofile mit optimalen Parametern für Stabilität beim Übertakten.



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 [Manual] eingestellt ist.

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

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

## PCI Express Clock [100Mhz]

Hier können Sie den PCI Express-Takt festlegen.  
Konfigurationsoptionen: [100MHz]~[145MHz]

## DDR2 Voltage [Auto]

Hier können Sie die DDR2-Betriebsspannung festlegen.  
Konfigurationsoptionen: [Auto] [1.80V] [1.85V] [1.90V] [1.95V]

## PCI Clock Synchronization Mode [Auto]

Legt den PCI-Taktsynchronisationsmodus fest.  
Konfigurationsoptionen: [Auto] [To CPU] [33.33MHz]

## 4.4.2 CPU-Konfiguration

Phoenix-AwardBIOS CMOS Setup Utility	
Advanced	
CPU Configuration	Select Menu
CPU Type           AMD Sempron(tm) Processor 3000+  CPU Speed         1600 MHz Cache RAM        256K ► DRAM Configuration Hyper Transport Frequency        [Auto] AMD Live!                         [Disabled] AMD Cool 'n' Quiet Function       [Disabled]	Item Specific Help►►  DRAM timing and control.
F1:Help            ↑↓: Select Item            -/+ : Change Value        F5: Setup Defaults ESC: Exit         →←: Select Menu           Enter: Select Sub-menu    F10: Save and Exit	

## DRAM-Konfiguration

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

Phoenix-AwardBIOS CMOS Setup Utility	
Advanced	
DRAM Configuration	Select Menu
Memory Clock Frequency        [Auto] ► DRAM Timing Control Tcl                                [Auto] Trcd                               [Auto] Trp                                 [Auto] Tras                               [Auto] Trc                                 [Auto] Twr                                 [Auto] Trrd                               [Auto] Trwt                               [Auto] Twtr                               [Auto] Trtp                               [Auto] Twrrd                              [Auto] Trwr                               [Auto] Trdrd                              [Auto] Trfc                               [Auto] 1T/2T Memory Timing            [Auto]	Item Specific Help►►►  Setting platform Memclock or limit value.
F1:Help            ↑↓: Select Item            -/+ : Change Value        F5: Setup Defaults ESC: Exit         →←: Select Menu           Enter: Select Sub-menu    F10: Save and Exit	

### Memory Clock Frequency [Auto]

Legt die Speichertaktfrequenz fest.

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

## DRAM Timing Control

Phoenix-AwardBIOS CMOS Setup Utility	
Advanced	
DRAM Timing Control	Select Menu
Load Fail-Safe Defaults	Item Specific Help▶▶▶
Precomp 0	
Landing Zone 0	
Precomp 0	Load Fail-Safe Defaults
Landing Zone 0	
Precomp 0	
Landing Zone 0	
Precomp 0	
Landing Zone 0	
USB Keyboard Support [Disabled]	
USB Mouse Support [Disabled]	
Precomp 0	
x Power On By Button Enabled	
Onboard FDC controller [Enabled]	
CKE Fine Delay [Auto]	
CKE Setup Time [Auto]	
CS/ODT Fine Delay [Auto]	

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

### Load Fail-Safe Defaults

Konfigurationsoptionen: [YES] [NO]

### USB Keyboard Support [Disabled]

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

### USB Mouse Support [Disabled]

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

### Onboard FDC Controller [Enabled]

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

### 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]

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]

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]

Twrwr [Auto]

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

Trdrd [Auto]

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

Trfc [Auto]

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

1T/2T Memory Timing [Auto]

Legt das Speicher-Timing fest. Konfigurationsoptionen: [Auto] [1T] [2T]

## **Hyper Transport Frequency [Auto]**

Konfigurationsoptionen: [1x] [2x] [3x] [4x] [5x] [Auto]

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

Aktiviert oder deaktiviert die AMD Live!-Technologie.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

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

Aktiviert oder deaktiviert die AMD Cool 'n' Quiet-Technologie.

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Disabled]

### 4.4.3 PCIPnP

Phoenix-AwardBIOS CMOS Setup Utility	
Advanced	
PCIPnP	Select Menu
Plug & Play O/S [No]	Item Specific Help▶▶
Primary Display Adapter [PCI]	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.

#### 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]

#### Primary Display Adapter [PCI]

Hier können Sie den Grafik-Controller zur Verwendung als primäres Boot-Gerät festlegen. Konfigurationsoptionen: [PCI] [PCI-E]

### 4.4.4 Onboard-Gerätekonfiguration

Phoenix-AwardBIOS CMOS Setup Utility	
Advanced	
Onboard Device Configuration	Select Menu
▶ IDE Function Setup	Item Specific Help▶▶
▶ NVRAID Configuration	
▶ USB Configuration	
Onboard nVidia LAN [Enabled]	Press [Enter] to set.
Onboard LAN Boot ROM [Disabled]	
Onboard USB Audio [Enabled]	
ASUS ASAP [Disabled]	
Onboard 1394 [Enabled]	
Serial Port1 Address [3F8/IRQ4]	
Parallel Port Address [378/IRQ7]	
Parallel Port Mode [EPP]	
x ECP Mode Use DMA 3	

F1: Help  
ESC: Exit

↑↓: Select Item  
→←: Select Menu

-/+ : Change Value  
Enter: Select Sub-menu

F5: Setup Defaults  
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-AwardBIOS CMOS Setup Utility	
Advanced	
IDE Function Setup	Select Menu
OnChip IDE Channel0 [Enabled]	Item Specific Help▶▶▶
OnChip IDE Channel1 [Enabled]	
IDE DMA transfer access [Enabled]	Disable/Enable Onchip IDE Channel0
SATA Port 1,2 [Enabled]	
SATA DMA transfer [Enabled]	
SATA Port 3,4 [Enabled]	
SATA2 DMA transfer [Enabled]	
IDE Prefetch Mode [Enabled]	

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

### OnChip IDE Channel0 [Enabled]

Aktiviert oder deaktiviert den OnChip IDE Channel0.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

### OnChip IDE Channel1 [Enabled]

Aktiviert oder deaktiviert den OnChip IDE Channel1

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

### IDE DMA transfer access [Enabled]

Aktiviert oder deaktiviert den IDE DMA-Übertragungszugriff.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

### SATA Port 1, 2 [Enabled]

Aktiviert oder deaktiviert den OnChip SATA(Port 1, Port 2).

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

### SATA DMA transfer [Enabled]

Aktiviert oder deaktiviert die Unterstützung der SATA DMA-Übertragung.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

### SATA Port 3, 4 [Enabled]

Aktiviert oder deaktiviert den OnChip SATA2(Port 3, Port 4).

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

### SATA2 DMA transfer [Enabled]

Aktiviert oder deaktiviert die Unterstützung der SATA2 DMA-Übertragung.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

### IDE Prefetch Mode [Enabled]

Aktiviert oder deaktiviert den IDE PIO-Vorabese-Modus. Wenn dieses Element aktiviert ist, unterstützt der IDE-Bus entweder 16- oder 32-Bit. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

## NVRAID-Konfiguration

In diesem Untermenü können Sie RAID-Funktionen festlegen.

Phoenix-AwardBIOS CMOS Setup Utility		
Advanced		
NVRAID Configuration		Select Menu
<b>RAID Enable</b>		[Disabled]
x SATA 1 RAID		Disabled
x SATA 2 RAID		Disabled
x SATA 3 RAID		Disabled
x SATA 4 RAID		Disabled
		Item Specific Help▶▶
		Disable.Enable nVIDIA RAID feture.

### RAID Enable [Disabled]

Aktiviert oder deaktiviert die nVIDIA RAID-Funktion. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]



Die folgenden Elemente sind nur vom Benutzer einstellbar, wenn das Element **RAID Enable** auf [Enabled] eingestellt ist.

### SATA 1 RAID [Disabled]

Wählt dieses Gerät als RAID-Set aus. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

### SATA 2 RAID [Disabled]

Wählt dieses Gerät als RAID-Set aus. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

### SATA 3 RAID [Disabled]

Wählt dieses Gerät als RAID-Set aus. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

### SATA 4 RAID [Disabled]

Wählt dieses Gerät als RAID-Set aus. 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-AwardBIOS CMOS Setup Utility	
Advanced	
USB Configuration	Select Menu
USB Controller [Enabled]	Item Specific Help▶▶
USB2.0 Controller [Enabled]	Enable or Disable USB 1.1 and 2.0 Controller.
USB Legacy support [Enabled]	

### USB Controller [Enabled]

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



Wenn **USB Controller** auf [Disabled] eingestellt ist, ist die Unterstützung für den **USB 2.0 Controller** und **USB Legacy** deaktiviert.

### USB 2.0 Controller [Enabled]

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



Wenn **USB 2.0 Controller** auf [Disabled] eingestellt ist, wird die Audiofunktion deaktiviert.

### USB Legacy Support [Enabled]

Hier können Sie die Unterstützung für USB-Geräte auf älteren Betriebssystemen aktivieren oder deaktivieren.  
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

## **Onboard nVidia LAN [Enabled]**

Hier können Sie das Onboard NV LAN Interface aktivieren oder deaktivieren.  
Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

## **Onboard LAN Boot ROM [Disabled]**

Hier können Sie das optionale ROM im integrierten LAN-Controller aktivieren oder deaktivieren. Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

## **Onboard USB Audio [Enabled]**

Hier können Sie das integrierte USB Audio aktivieren oder deaktivieren.  
Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

## **ASUS ASAP [Disabled]**

Hier können Sie festlegen, ob das integrierte USB Flash-Modul für die die Windows® Vista ReadyBoost™-Funktion unterstützende ASUS ASAP-Funktion bereit sein soll. Konfigurationsoptionen:[Disabled] [Enabled]

## Onboard 1394 [Enabled]

Hier können Sie das Onboard 1394 aktivieren oder deaktivieren.  
Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

## Serial Port1 Address [3F8/IRQ4]

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

## Parallel Port Address [378/IRQ7]

Hier können Sie die Adressen der parallelen Schnittstelle einstellen.  
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [378/IRQ7] [278/IRQ5] [3BC/IRQ7]

## Parallel Port Mode [EPP]

Hier können Sie den Modus der parallelen Schnittstelle einstellen.  
Konfigurationsoptionen: [Normal] [EPP] [ECP] [Bi-Directional]

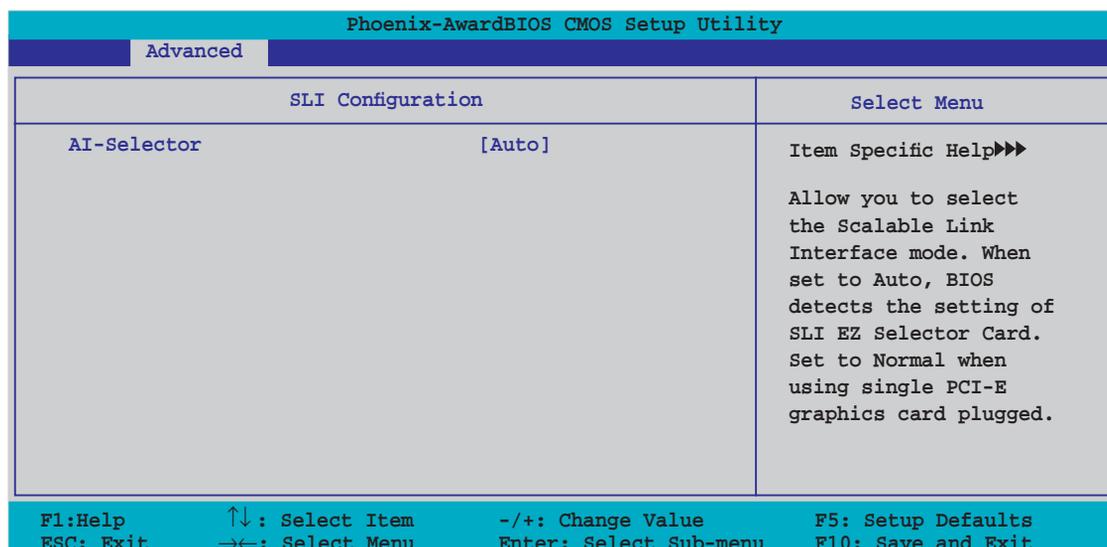


Das Element **ECP Mode Use DMA** ist nur vom Benutzer einstellbar, wenn das Element **Parallel Port Mode** auf [ECP] oder [Bi-Directional] eingestellt ist.

## ECP Mode Use DMA [3]

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

## 4.4.5 SLI-Konfiguration

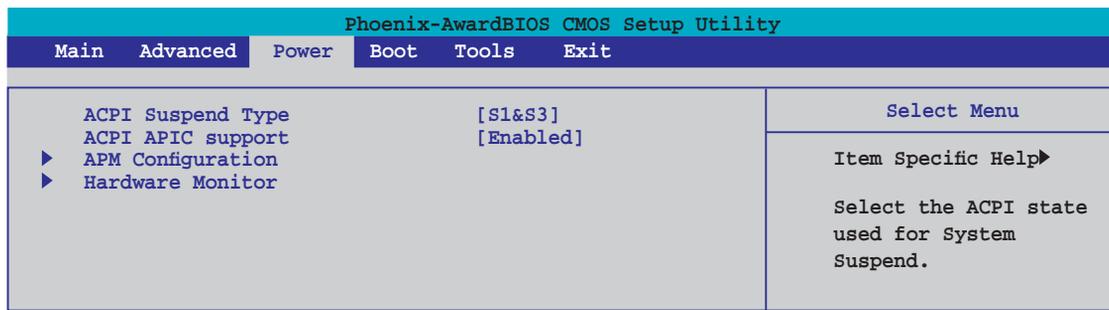


### AI-Selector[Auto]

Hier können Sie den Modus des Scalable Link Interface auswählen. Unter [Auto] erkennt das BIOS automatisch die Einstellungen der SLI EZ Selector Card. Stellen Sie dieses Element auf [Single Video Card] ein, wenn Sie eine einzelne PCI-E-Grafikkarte verwenden. Konfigurationsoptionen: [Auto] [Single Video Card] [Dual Video Card]

## 4.5 Power-Menü

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



### 4.5.1 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-AwardBIOS 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 Up On PCI/PCIE Devices [Disabled]			
Power On By External Modems [Disabled]			
Power On by RTC Alarm [Disabled]			
x Date(of Month) Alarm 0			
x Alarm Time(hh:mm:ss) 0 : 0 : 0			
HPET Support [Enabled]			
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-Off] [Power-On]

### 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 Up On 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 [xx]**

Um das Weckdatum festzulegen, wählen Sie dieses Element und drücken Sie <+> oder <->, um ein Datum auszuwählen (Min=0; Max=31).

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

Um die Weckzeit festzulegen, wählen Sie mit <Tab> oder < → > / < ← > ein Feld aus und drücken Sie dann <+> oder <->, um die Weckzeit auszuwählen (Min=0, Max=23 im Stundenfeld; Min=0, Max=59 im Minuten/Sekundenfeld).

### **HPET Support [Enabled]**

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

### **Power Up 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:..

Configuration options: [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-AwardBIOS CMOS Setup Utility		
Power		
Hardware Monitor		Select Menu
x CPU Q-Fan Control	[Disabled]	Item Specific Help▶▶  Press [Enter] to enable or disable.
x CPU Q-Fan Profile	Performance	
x Chassis Q-Fan Control	[Disabled]	
x Chassis Q-Fan Profile	Performance	
Vcore Voltage	[ 1.39V]	
3.3V Voltage	[ 2.76V]	
5V Voltage	[ 4.48V]	
12V Voltage	[11.32V]	
CPU Temperature	30°C	
M/B Temperature	33°C	
CPU FAN Speed	2884 RPM	
CHASSIS FAN Speed	0 RPM	
POWER 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

### CPU Q-Fan Control [Disabled]

Aktiviert oder deaktiviert den CPU Q-Fan-Controller.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]



Das Element **CPU Q-Fan Profile** wird angezeigt, sobald Sie die ASUS Q-Fan Control-Funktion aktivieren.

### CPU Q-Fan Profile [Performance]

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

### Chassis Q-Fan Control [Disabled]

Aktiviert oder deaktiviert den Gehäuse-Q-Fan-Controller.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]



Die folgenden Elemente sind nur einstellbar, wenn das Element **Chassis Q-Fan Control** auf [Enabled] steht.

### **Chassis Q-Fan Profile [Performance]**

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

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

Die integrierte Hardware-Überwachung erkennt den Spannungsstatus automatisch über den integrierten Spannungsregler. Wählen Sie [Ignored], wenn dieses Element nicht erkannt werden soll.

### **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**

### **CHASSIS FAN Speed**

### **POWER FAN Speed**

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

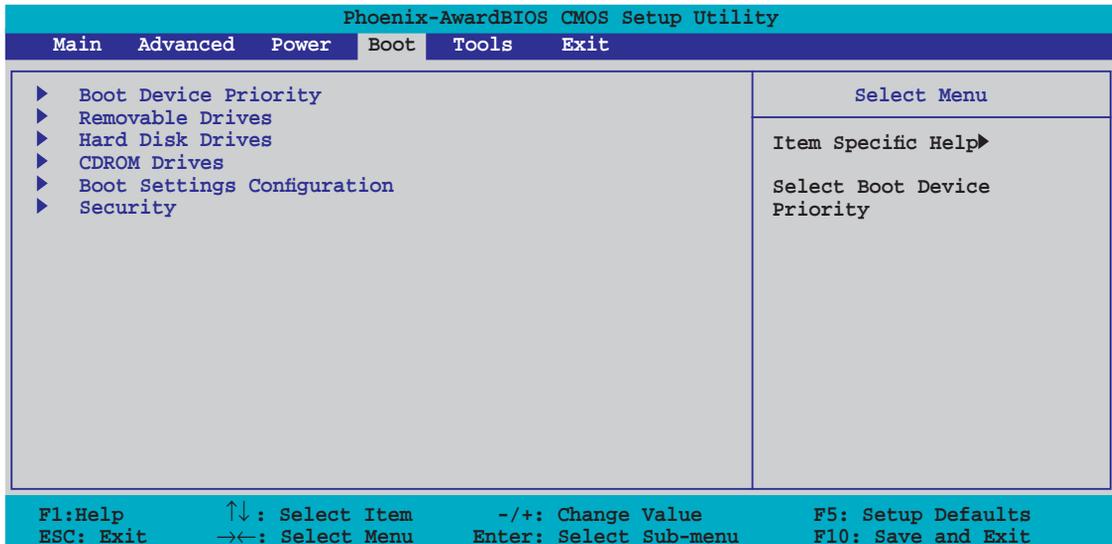
### **CPU Fan Speed warning [ 800 RPM]**

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

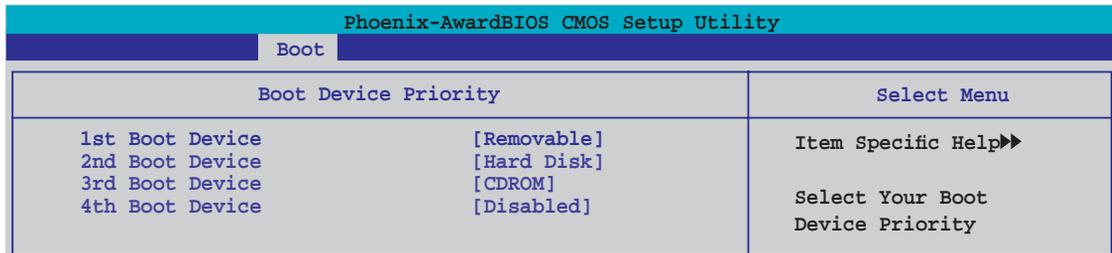
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [800 RPM] [1200 RPM] [1600 RPM]

## 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-AwardBIOS 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. SATA1: XXXXXXXXXX	Item Specific Help▶▶

### 1. 1st Master: XXXXXXXXXX

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: XXXXXXXXXX	Item Specific Help▶▶

### 1. 1st Slave: XXXXXXXXXX

Hier können Sie an das System angeschlossene optische Laufwerke zuweisen.

## 4.6.5 Booteinstellungskonfigurationen

Phoenix-AwardBIOS 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)	6	
x Typematic Delay (Msec)	250	
OS Select For DRAM > 64MB	[Non-OS2]	
Full Screen LOGO	[Enabled]	
Halt On	[All, But Keyboard]	

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 Einschaltselfsttests (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-AwardBIOS CMOS Setup Utility	
Boot	
Security	Select Menu
Supervisor Password	Clear
User Password	Clear
Password Check	[Setup]
Security Chip	[Disabled]
	Item Specific Help▶▶
	Supervisor password controls full access, <Enter> to change password.

### 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>.

3. 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:

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



2. 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]

### Security Chip [Disabled]

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



---

Das folgende Element wird angezeigt, wenn das Element **Security Chip** aktiviert wurde.

---

#### Clear TPM Security Chip [Enter]

Hier können Sie die auf dem TPM-Sicherheitschip gespeicherten Benutzerinformationen löschen. Wenn Sie die <Eingabetaste> drücken, erscheint eine Warnmeldung, die Sie zur Bestätigung des Löschvorgangs auffordert. Wählen Sie mit den Links-/Rechts-Pfeiltasten zwischen [YES] und [NO], und bestätigen Sie Ihre Wahl mit der <Eingabetaste>.



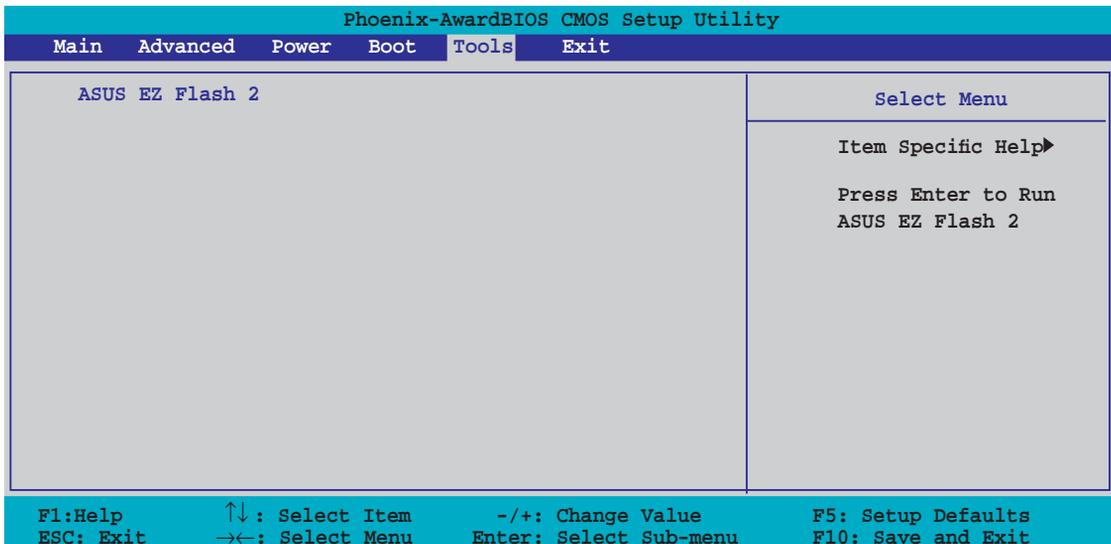
---

Nachdem Sie die **Clear TPM Security Chip** -Funktion über [YES] aktiviert haben, werden die Daten auf dem TPM-Sicherheitschip gelöscht und können nicht wieder hergestellt werden.

---

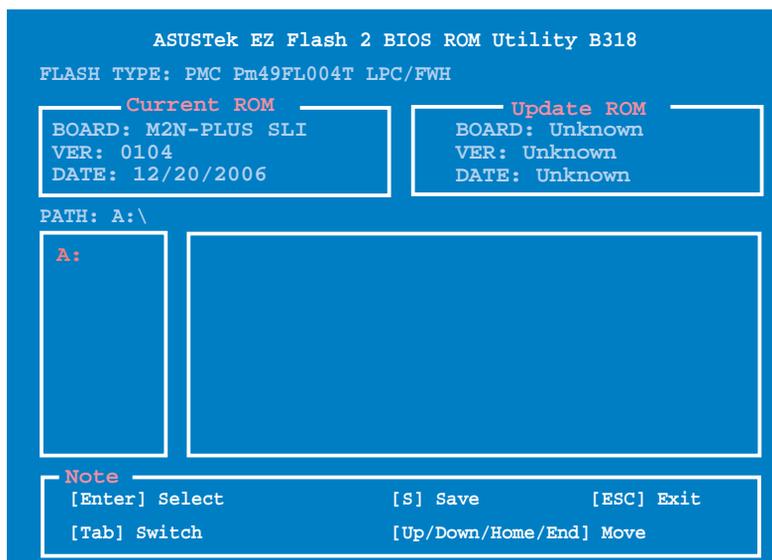
## 4.7 Tools-Menü

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 anzeigen zu lassen.



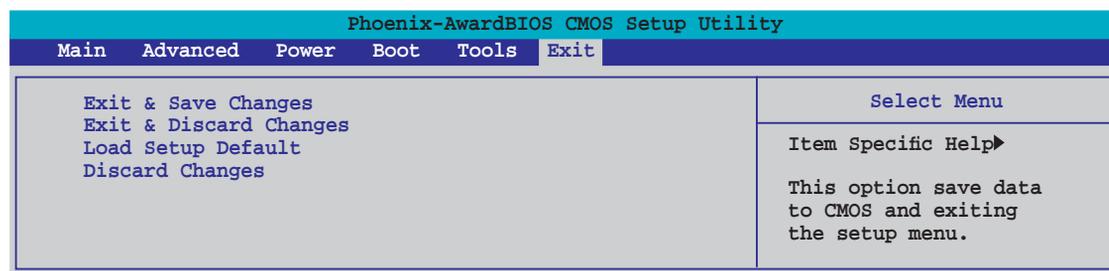
### 4.7.1 ASUS EZ Flash 2

Hier können Sie ASUS EZ Flash 2 ausführen. Wenn Sie die <Eingabetaste> drücken, erscheint eine Bestätigungsnachricht. Wählen Sie mit der linken/rechten Pfeiltaste zwischen [Yes] oder [No] und drücken Sie die <Eingabetaste>, um Ihre Wahl zu bestätigen. Details siehe Seite 4-5, Abschnitt 4.1.3.



## 4.8 Exit-Menü

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



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

### Exit & Save Changes

Sobald Sie mit dem Auswählen fertig sind, wählen Sie diese Option aus dem 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-DVD, die dem Motherboard-Paket beigelegt ist.

# 5 Software- Unterstützung

<b>5.1</b>	<b>Installieren eines Betriebssystems .....</b>	<b>5-1</b>
<b>5.2</b>	<b>Support CD-Informationen .....</b>	<b>5-1</b>
<b>5.3</b>	<b>Software-Informationen.....</b>	<b>5-9</b>
<b>5.4</b>	<b>Windows® Vista-Funktion .....</b>	<b>5-32</b>
<b>5.5</b>	<b>RAID-Konfigurationen .....</b>	<b>5-33</b>
<b>5.6</b>	<b>Erstellen einer RAID-Treiberdiskette.....</b>	<b>5-42</b>

## 5.1 Installieren eines Betriebssystems

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



Motherboard-Einstellungen und Hardware-Optionen variieren. Benutzen Sie nur die Einstellungsprozeduren, die in diesem Kapitel beschrieben sind. Beziehen Sie sich auf die Dokumentation Ihres Betriebssystems für detaillierte Informationen.

- Für eine bessere Kompatibilität und Systemstabilität vergewissern Sie sich bitte, dass Windows® 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

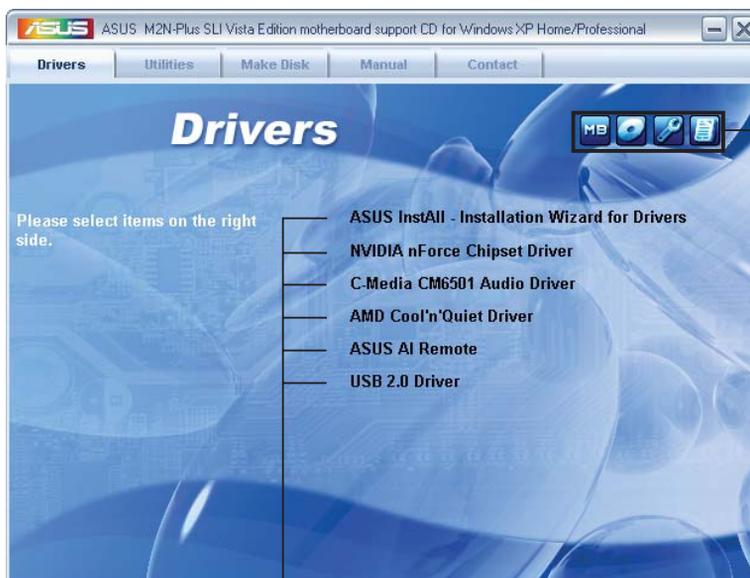
Die mitgelieferte Support-CD enthält die Treiber, Anwendungs-Software und Hilfsprogramme, die Sie installieren können, um alle Motherboard-Funktionen nutzen zu können.



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-DVD, 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**

Installiert alle Treiber über den Installationsassistenten.

### **NVIDIA nForce Chipset Driver**

Installiert die NVIDIA® Chipsatztreiber für den NVIDIA® nForce® 500 SLI-Chipsatz.

### **C-Media CM6501 Audio Driver**

Installiert den C-Media CM6501-Audiotreiber und die dazugehörige Anwendung.

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

Installiert den AMD Cool 'n' Quiet!-Treiber und die dazugehörige Anwendung.

### **ASUS AI Remote**

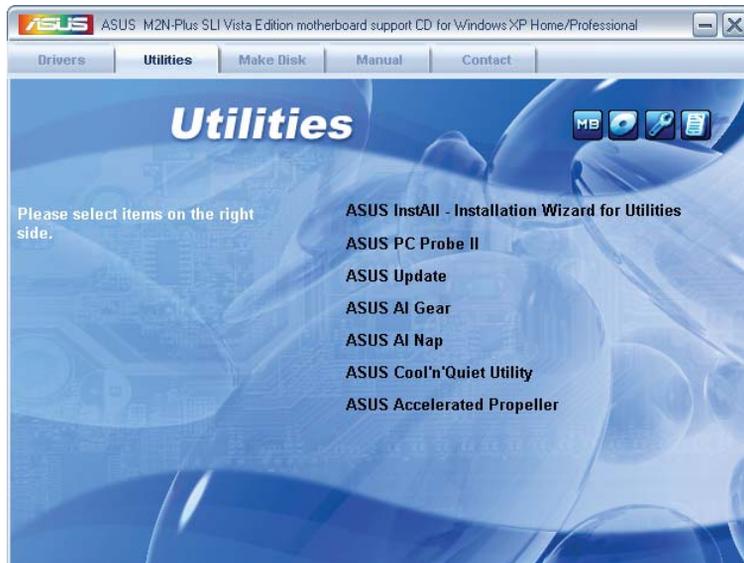
Installiert den ASUS AI Remote-Treiber und die dazugehörige Anwendung.

### **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

Installiert alle Anwendungen über den Installationsassistenten.

### 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

Hier können Sie die neueste BIOS-Version von der ASUS-Webseite herunterladen.



---

Vergewissern Sie sich, dass Sie mit dem Internet verbunden sind, bevor Sie das ASUS Update starten.

---

### ASUS AI Gear

Installiert ASUS AI Gear.

### ASUS AI Nap

Installiert ASUS AI Nap.

### ASUS AMD Cool 'n' Quiet Utility

Installiert die AMD® Cool 'n' Quiet!-Software.

### ASUS Accelerated Propeller

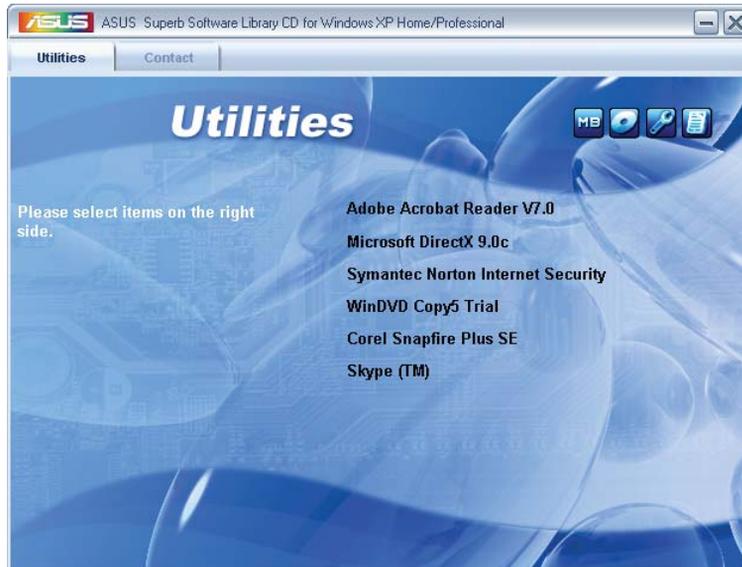
Installiert ASUS Accelerated Propeller (ASAP).



---

Sie können die folgenden Anwendungen auch von der ASUS Superb Software Library-CD installieren.

---



### **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)).

### **Symantec Norton Internet Security**

Das Antivirus-Hilfsprogramm sucht und identifiziert Viren auf Ihrem Computer, und entfernt gefundene Viren zuverlässig.

### **WinDVD Copy5 Trial**

Installiert die WinDVD Copy5-Testversion.

### **Corel Snapfire Plus SE**

Installiert die Corel Snapfire Plus SE Software.

### **Skype (TM)**

Installiert die Skype™-Anwendungen.

## 5.2.4 Make Disk-Menü

Das **Make Disk**-Menü enthält Elemente zum Erstellen einer NVIDIA® nForce™ 500-SLI SATA RAID-Treiberdiskette.



### **NVIDIA 32/64bit 2000/XP/Vista SATA RAID Driver**

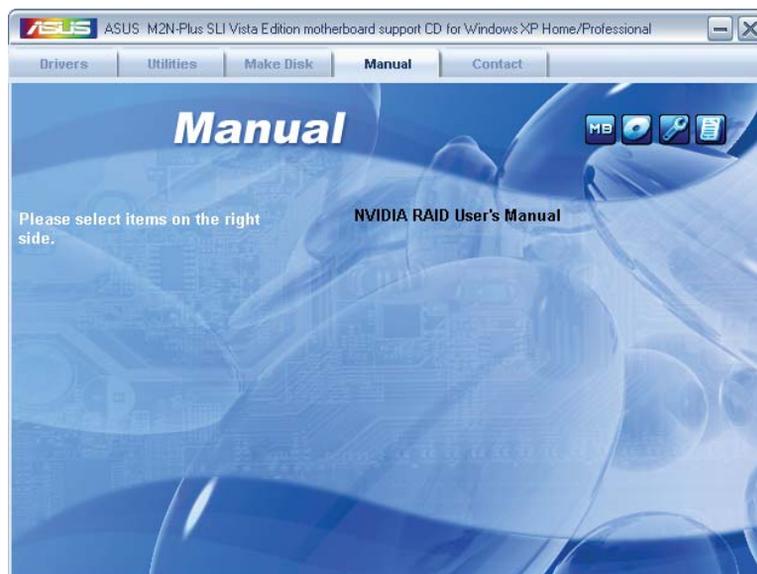
Hier können Sie eine NVIDIA® Serial ATA RAID-Treiberdiskette für ein 32/64-Bit 2000/XP/Vista-System erstellen.

## 5.2.5 Manual-Menü

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

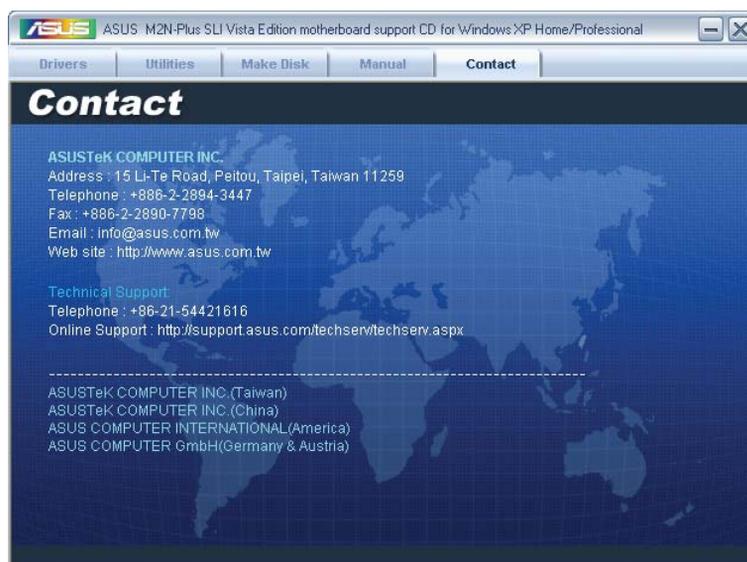


Die meisten Benutzerhandbücherdateien liegen in Portable Document Format (PDF) vor. Installieren Sie zuerst Adobe® Acrobat® Reader aus dem Menü **Utilities** bevor Sie diese Handbuchdatei öffnen.



## 5.2.6 ASUS Kontaktdaten

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

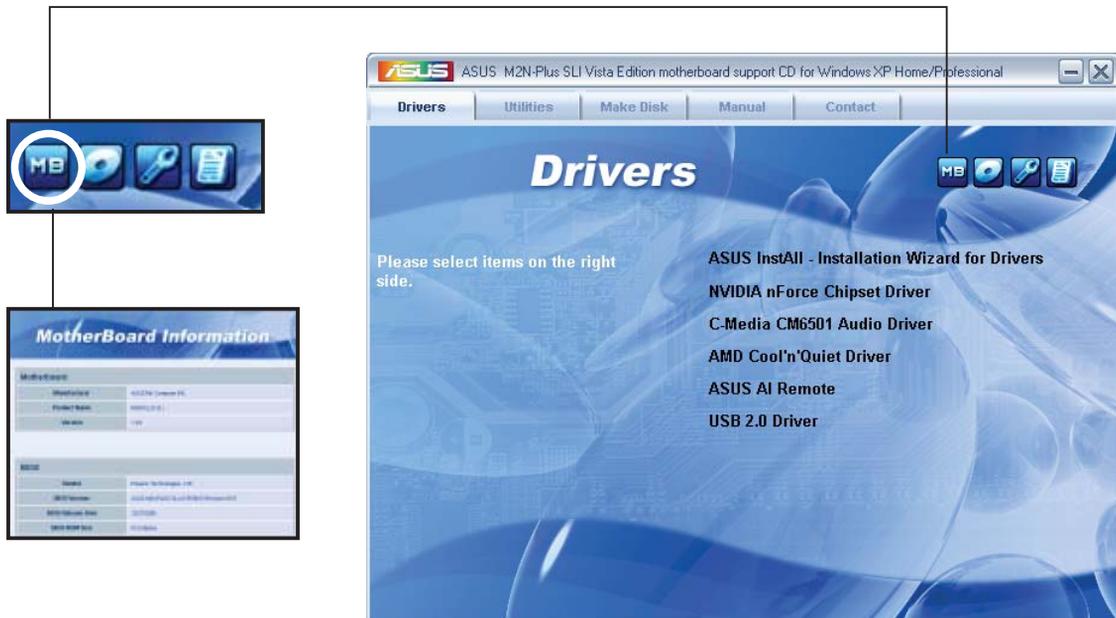


## 5.2.7 Weitere Informationen

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

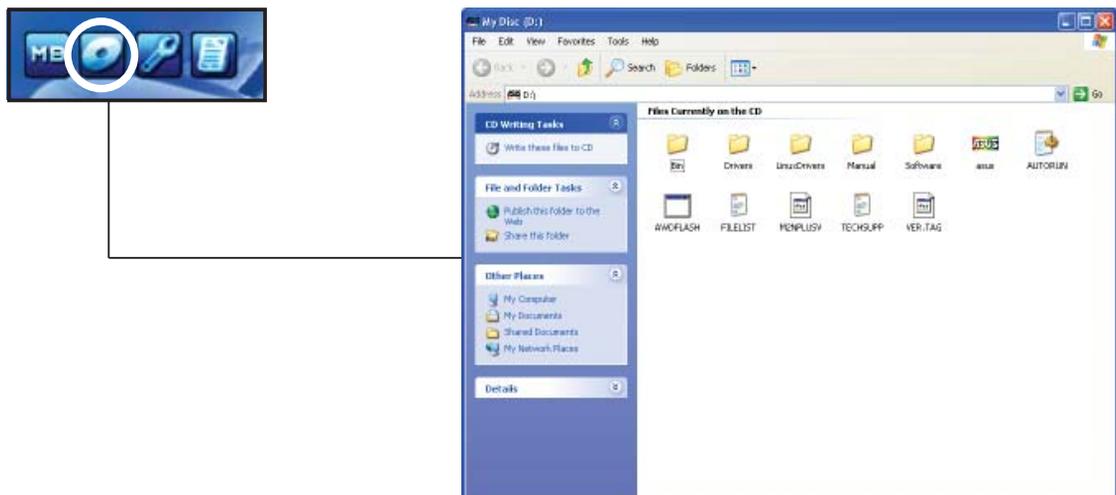
### Motherboard Info

Zeigt die allgemeinen Spezifikationen des Motherboards an.



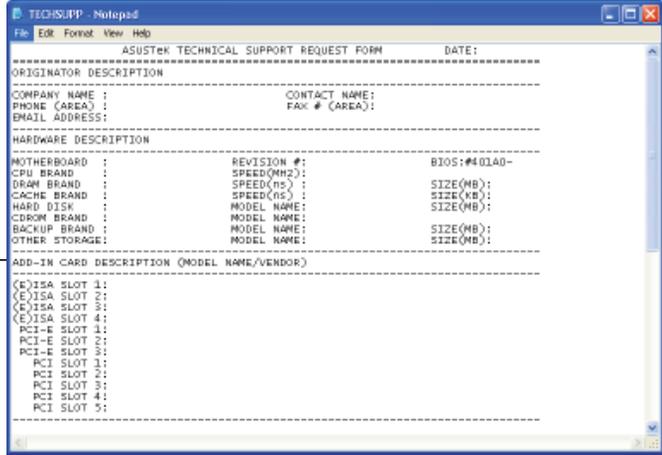
### CD durchsuchen

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



## Formular für technische Unterstützung

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



ASUSTEK TECHNICAL SUPPORT REQUEST FORM DATE:

-----

ORIGINATOR DESCRIPTION

-----

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

-----

HARDWARE DESCRIPTION

-----

MOTHERBOARD : REVISION # : BIOS:#A0LAD-  
CPU BRAND : SPEED(MHZ) :  
DRAM BRAND : SPEED(MS) : SIZE(MB):  
CACHE BRAND : SPEED(MS) : SIZE(MB):  
HARD DISK : MODEL NAME : SIZE(MB):  
CDROM BRAND : MODEL NAME:  
BACKUP BRAND : MODEL NAME : SIZE(MB):  
OTHER STORAGE : MODEL NAME: SIZE(MB):

-----

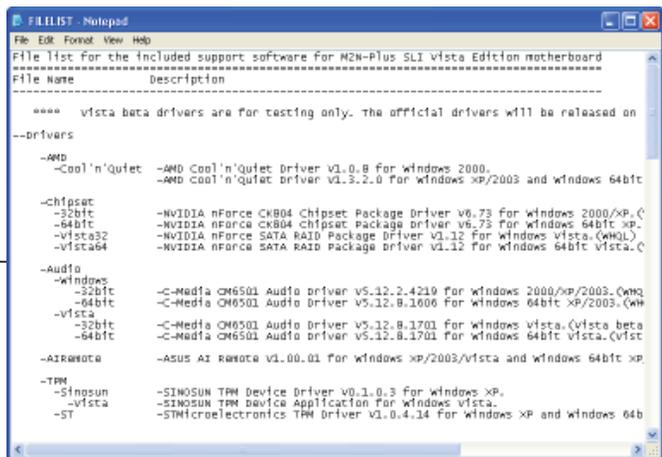
ADD-IN CARD DESCRIPTION (MODEL NAME/VENDOR)

-----

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

## Dateiliste

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



FILELIST - Notepad

File Edit Format View Help

File list for the included support software for M2N-Plus SLI Vista Edition motherboard

-----

File Name Description

-----

\*\*\*\* Vista beta drivers are for testing only. The official drivers will be released on

--drivers

-AMD

-Cool'n'quiet -AMD Cool'n'quiet Driver V1.0.8 For windows 2000,  
-AMD Cool'n'quiet Driver V1.3.2.0 For windows XP/2003 and windows 64bit

-chipset

-22bit -NVIDIA nForce CK804 Chipset Package Driver v6.73 For windows 2000/XP,  
-64bit -NVIDIA nForce CK804 Chipset Package driver v6.73 For windows 64bit xp,  
-vista32 -NVIDIA nForce SATA RAID Package Driver V1.12 For windows vista,(WHQL)  
-vista64 -NVIDIA nForce SATA RAID Package driver V1.12 For windows 64bit Vista.(

-Audio

-windows

-22bit -C-Media CM6501 Audio driver v5.12.2.4219 For windows 2000/XP/2003,(WH  
-64bit -C-Media CM6501 Audio Driver v5.12.8.1600 For windows 64bit XP/2003,(WH  
-vista

-32bit -C-Media CM6501 Audio Driver v5.12.8.1701 For windows vista,(Vista beta  
-64bit -C-Media CM6501 Audio driver v5.12.8.1701 For windows 64bit Vista,(Vist

-AIRWAVE

-ASUS AI RAROTE V1.00.01 For windows XP/2003/Vista and windows 64bit XP

-TPM

-Sinsun -SINOSUN TPM Device Driver v0.1.0.3 for windows XP,  
-vista -SINOSUN TPM Device Application For windows vista,  
-ST -STMicroelectronics TPM Driver V1.0.4.14 For windows XP and windows 64b

## 5.3 Software-Informationen

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

### 5.3.1 ASUS MyLogo2™

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



- Bevor Sie ASUS MyLogo2™ benutzen, machen Sie mit dem Hilfsprogramm Award BIOS Flash eine Sicherungskopie Ihrer originalen BIOS-Datei, oder beziehen Sie die neueste BIOS-Version von der ASUS-Webseite. Siehe Abschnitt **4.1.4 Aktualisieren des BIOS**.
- Vergewissern Sie sich, dass das BIOS-Element **Full Screen Logo** auf [Enabled] eingestellt ist, wenn Sie ASUS MyLogo3 benutzen möchten. Siehe Abschnitt **4.6.5 Booteinstellungskonfiguration**.
- Sie können ein eigenes Boot-Logo-Bild im GIF oder BMP-Format erstellen.
- Die Dateigröße sollte weniger als 150kb betragen.

So starten Sie ASUS MyLogo2™:

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



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



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



9. Wenn die Anzeige zum ASUS Utility-Hilfsprogramm zurückgekehrt ist, flashen Sie das originale BIOS, um das neue Boot-Logo zu laden.
10. Nach dem Flashen des BIOS starten Sie Ihren Computer neu, um das neue Boot-Logo während des POST anzuzeigen.

### 5.3.2 Cool ‘n’ Quiet!™-Technologie

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

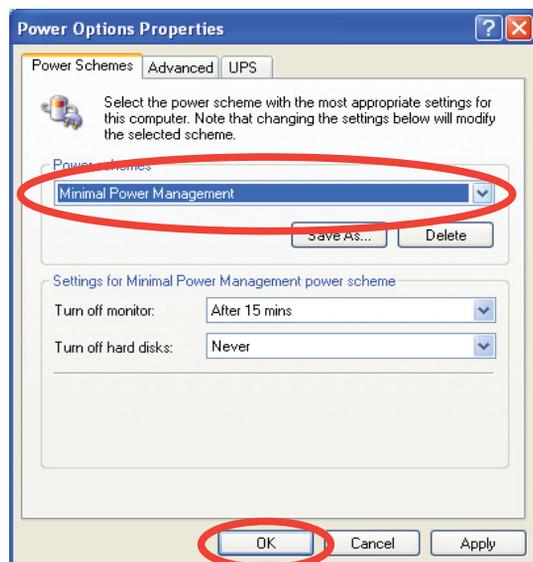
#### Cool ‘n’ Quiet!™-Technologie aktivieren

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

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

#### Windows® 2000/XP

1. Klicken Sie in Windows® 2000/XP auf **Start** und wählen Sie **Systemsteuerung**.
2. Vergewissern Sie sich, dass die Systemsteuerung auf “klassische Ansicht” eingestellt ist.
3. Doppelklicken Sie auf **Anzeige** in der Systemsteuerung und wählen den Tab **Bildschirmschoner**.
4. Klicken Sie auf **Energieverwaltung**. Daraufhin erscheint das folgende Fenster.
5. In der Liste der **Energieschemas** wählen Sie **Minimal Power Management**.
6. Klicken Sie auf **OK**, um die Einstellungen wirksam zu machen.





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

## Starten der Cool 'n' Quiet!™-Software

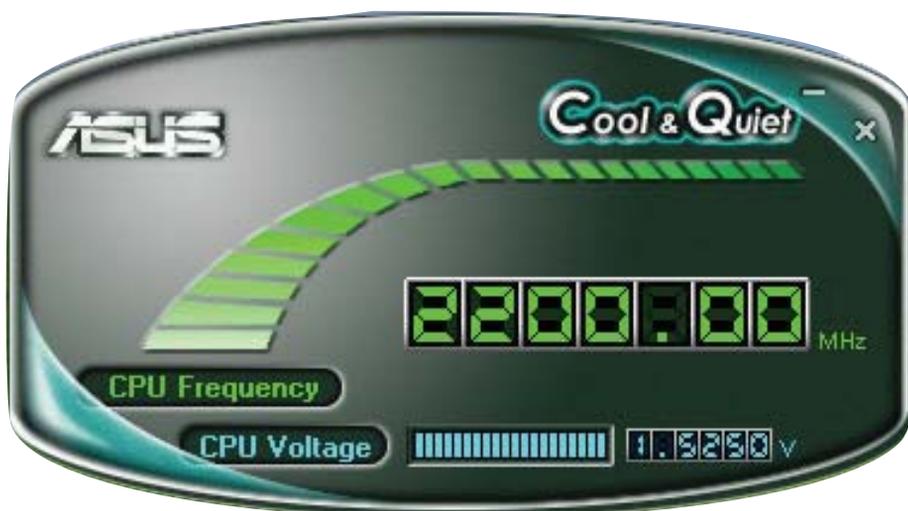
Die Motherboard-Support-CD enthält die Cool 'n' Quiet!™-Software, die es Ihnen gestattet, Ihre Prozessorfrequenz und -Spannung in Echtzeit anzuzeigen.



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

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

1. Wenn Sie Windows® 98SE/Me/2000 benutzen, klicken Sie auf **Start**. Wählen Sie **Programme > ASUS > Cool & Quiet > Cool & Quiet**.
2. Wenn Sie Windows® XP benutzen, klicken Sie auf **Start**. Wählen Sie **Programme > ASUS > Cool & Quiet > Cool & Quiet**.
3. Der Cool 'n' Quiet!™-Technologiebildschirm erscheint und zeigt Ihnen die derzeitige Prozessorfrequenz und die Prozessorspannung an.



### 5.3.3 C-Media CM6501 Audioprogramm

Der C-Media Superior Quality Audio CODEC bietet 8-Kanal Audio über die C-Media 6501 Soundkonfigurationssoftware, um Ihnen das ultimative Klangerlebnis auf Ihrem Computer zu ermöglichen. Die Software beinhaltet High Quality Audiosynthese/-Rendering, 3D-Klangpositionierung und Unterstützung für S/PDIF-Ausgänge.

Folgen Sie dem Installationsassistenten, um den C-Media CM6501 Audiotreiber von der Support-CD aus dem Motherboard-Paket zu installieren.

Sobald das C-Media Audioprogramm installiert ist, erscheint das CM6501 Sound Configuration-Symbol in der Taskleiste.

Klicken Sie auf das C-Media-Symbol in der Taskleiste, um die CM6501-Haupteinstellungen zu öffnen.



- Sie müssen für diese Einstellung 4-, 6- oder 8-Kanallautsprecher verwenden.
- C-Media benötigt ein Microsoft® Windows® 2000/XP/Vista-Betriebssystem. Vergewissern Sie sich, dass eines dieser Betriebssysteme verwendet wird, bevor Sie C-Media installieren.

#### Main Setting (Haupteinstellungen)

Hier können Sie Audiogeräteinstellungen vornehmen und den 7.1 Virtual Speaker Shifter benutzen.

Klicken Sie hier, um die Kanaleinstellungen auszuwählen.

Klicken Sie für Erweiterte Einstellungen

Klicken Sie für S/PDIF-Ausgabe. Klicken Sie auf das Menü für digitale und analoge Optionen.

Klicken Sie hier, um die Lautsprecher zu testen.

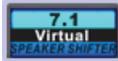
Klicken Sie hier, um den Lautsprecher-test zu beenden.

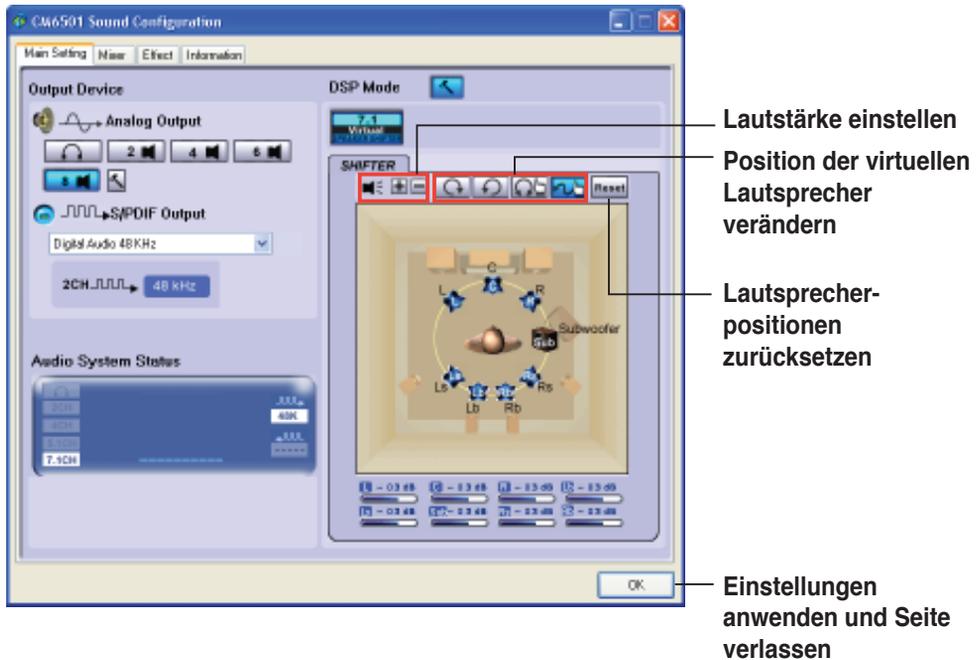
Klicken Sie auf **Reset**, um die Lautstärke zurückzusetzen.

Klicken Sie hier, um die Einstellungen zu speichern und die Seite zu verlassen.

The screenshot shows the 'Main Setting' tab of the CM6501 Sound Configuration software. It features several sections: 'Output Device' with buttons for 2, 4, 6, and 8 channels; 'S/PDIF Output' with a dropdown menu; 'Audio System Status' showing '5.1CH'; 'DSP Mode' set to '7.1'; a 'Virtual Speaker Shifter' diagram with volume sliders and a 'Reset' button; and 'PCM 2CH' and 'Denoter' options. A 'Main Setting' tab is highlighted in the top menu.

## 7.1 Virtual Speaker Shifter

Klicken Sie auf , um diese Funktion zu aktivieren.



## Mixer

Hier können Sie die Ausgabe- und Aufnahmelautstärke einstellen.

Klicken Sie auf "Control" und drehen Sie den Lautstärkeknopf, um die Lautstärke zu verändern.

Verändern Sie Wave, SW Synth, Microphone, CD Player, Line In und Stereo Mix, indem Sie die Kontrolltabs anklicken und die Regler nach oben oder unten bewegen, bis die gewünschte Lautstärke erreicht ist.

Klicken Sie auf **OK**, um die Einstellungen anzuwenden und die Seite zu verlassen.

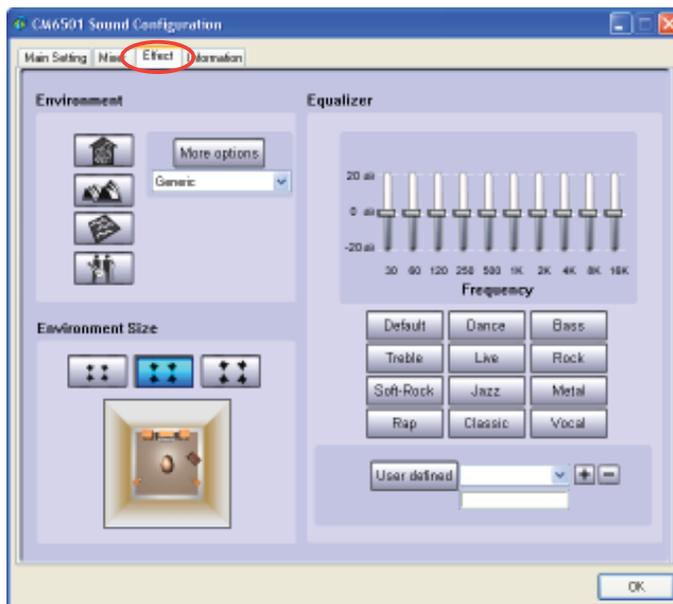


## Effect

Hier können Sie die Klangumgebung einstellen, den Equalizer verändern, oder voreingestellte Equalizer-Einstellungen auswählen.

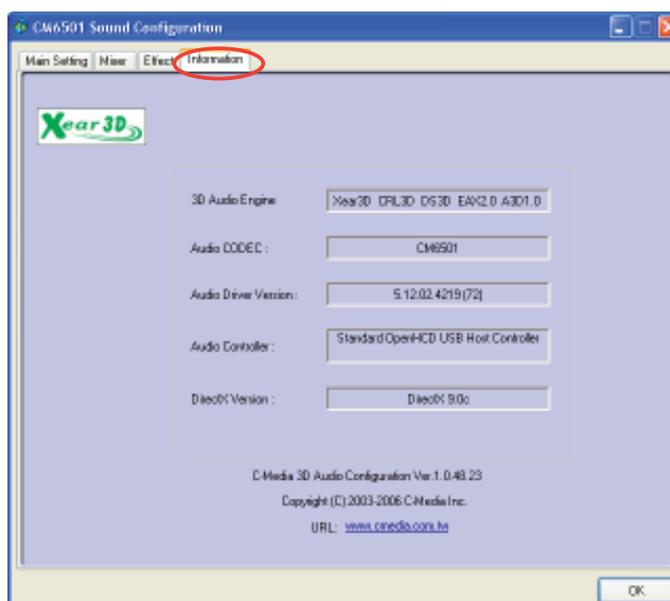
Klicken Sie auf die Schaltflächen oder Menüs, um die Optionen zur Veränderung der Klangumgebung aufzurufen. Sie können den Equalizer manuell einstellen, oder einen voreingestellten Modus je nach Musik-Genre wählen. Um die Größe der Klangumgebung zu wählen, klicken Sie einfach auf die jeweilige Schaltfläche.

Klicken Sie auf **OK**, um die Einstellungen anzuwenden und die Seite zu verlassen.



## Information

Klicken Sie diesen Tab, um Informationen über 3D Audio, den Codec, die Treiberversion, den Audio Controller und die DirectX-Version anzuzeigen.



## 5.3.4 ASUS PC Probe II

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

### PC Probe II Installieren

So installieren Sie PC Probe II auf Ihrem Computer:

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



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

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

### PC Probe II starten

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

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

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

### PC Probe II verwenden

#### Hauptfenster

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



Klicken Sie hier, um das Eigenschaften-Fenster zu schließen

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

### Sensorenalarm

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



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

### Preference (Eigenschaften)

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



## Hardwareüberwachungsanzeigen

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

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



Große Anzeige



Kleine Anzeige

### Position der Überwachungsanzeigen verändern

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



### Bewegen der Überwachungsanzeigen

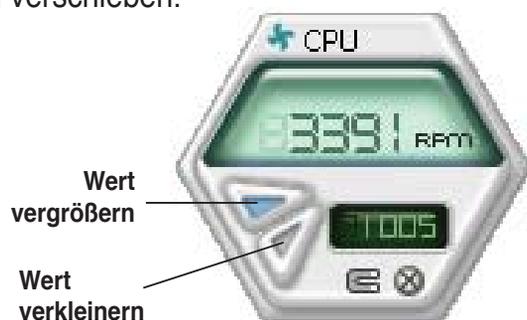
Alle Überwachungsanzeigen werden durch einen magnetischen Effekt gemeinsam bewegt. Wenn Sie eine Überwachungsanzeige von der Gruppe lösen wollen, klicken Sie auf das Magnetsymbol. Jetzt können Sie die Anzeige unabhängig von den anderen verschieben.



### Verändern der Sensorgrenzwerte

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

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



### Überwachungsalarm

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



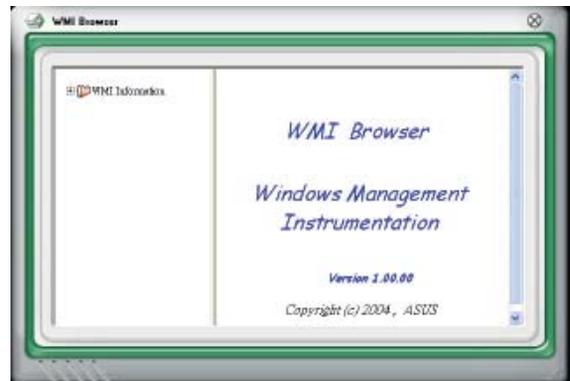
Große Anzeige



Kleine Anzeige

### WMI Browser

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



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

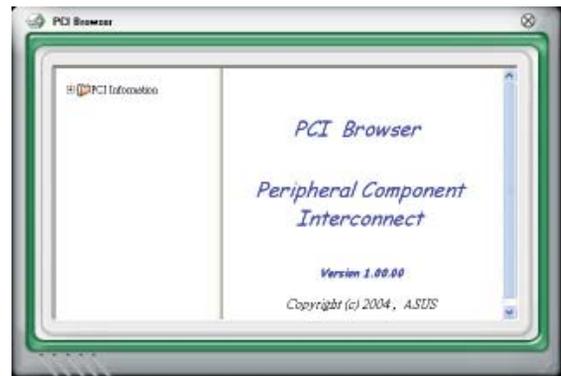
### DMI Browser

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



## PCI Browser

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



## Usage

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

### CPU-Auslastung

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



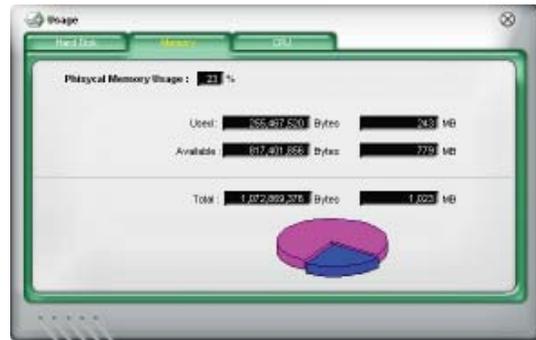
### Festplattenspeicherauslastung

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



### Speicherauslastung

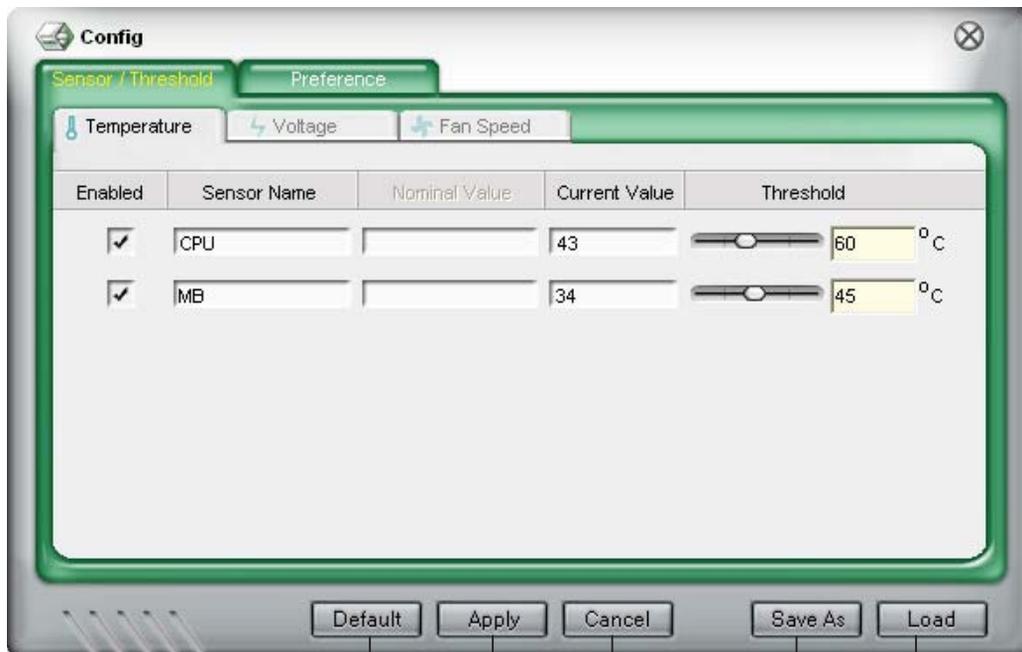
Der Memory (Speicher)-Registerreiter zeigt den belegten und verfügbaren physischen Speicher an. Das Tortendiagramm im unteren Teil des Fensters zeigt belegten (blau) und den verfügbaren (rosa) physischen Speicher an.



### PC Probe II konfigurieren

Klicken Sie , um die Sensorengrenzwerte anzusehen und zu verändern.

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



Lädt die Standard-Grenzwerte für jeden Sensor

Übernimmt Ihre Veränderungen

Verwirft Ihre Veränderungen

Lädt Ihre gespeicherte Konfiguration

Speichert Ihre Konfiguration

### 5.3.5 ASUS AI Gear

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

Nach der AI Gear-Installation von der mitgelieferten Support-DVD können Sie AI Gear durch einen Doppelklick auf das Symbol in der Windows-Startleiste starten. Schalten Sie den Gang auf die gewünschte Leistung.

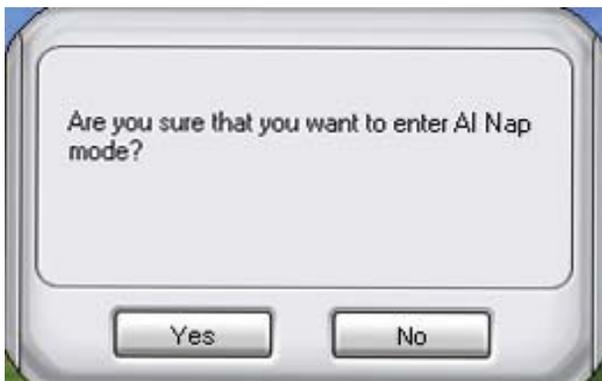


Eine Liste der Betriebssysteme, die diese Funktion unterstützen, finden Sie auf Seite 1-6.

### 5.3.6 ASUS AI Nap

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

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



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

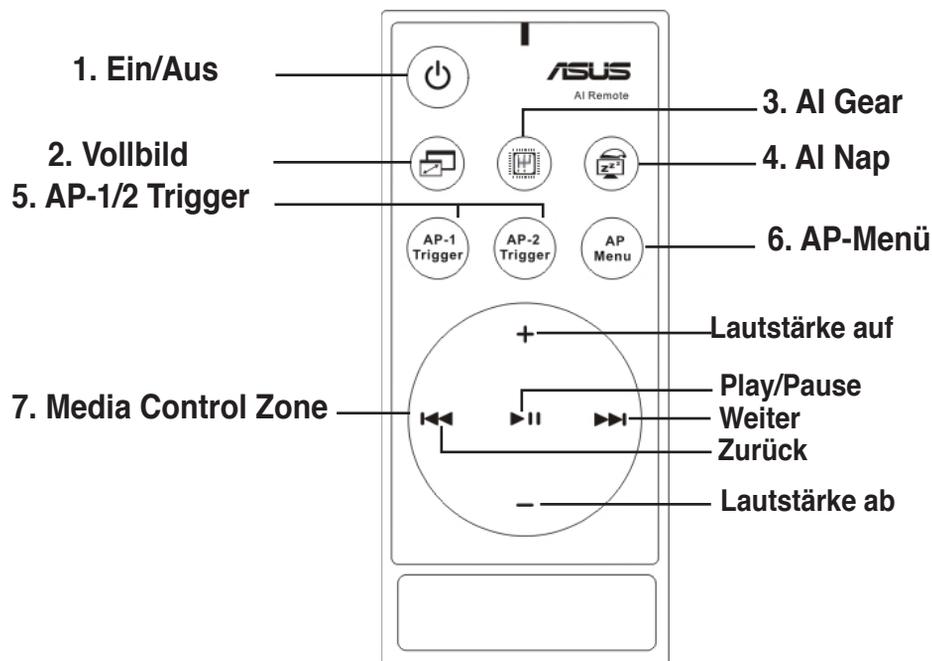


- Um die Funktion des Power-Buttons von AI Nap auf Herunterfahren zu ändern, rechtsklicken Sie auf das **AI Suite**-Symbol in der Taskleiste, wählen Sie **AI Nap** und klicken Sie auf **Use power button**. Wählen Sie diese Option wieder ab, um die Funktion wiederherzustellen.
- Eine Liste der Betriebssysteme, die diese Funktion unterstützen, finden Sie auf Seite 1-6.

### 5.3.7 AI Remote

Mit der ASUS AI Remote-Fernbedienung können Sie Musik abspielen, anhalten, und die Lautstärke einstellen, ohne sich auch nur vom Sofa erheben zu müssen. Mit AI Remote in der Hand haben Sie Ihren PC auch aus der Ferne im Griff.

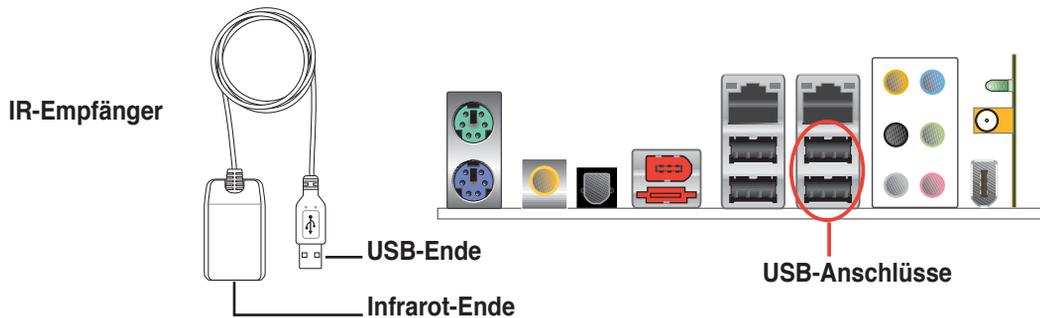
#### Übersicht der ASUS AI Remote-Fernbedienung



- 1. Ein/Aus:** Schaltet den Computer ein/aus.
- 2. Vollbild:** Schaltet die Media-Anwendung in den Vollbildmodus.
- 3. AI Gear:** Wechselt zwischen verschiedenen Modi, um maximale Leistung bei niedrigster Lärmbelastung zu gewährleisten.
- 4. AI Nap:** Versetzt das System in den Ruhezustand, ohne dass Vorgänge abgebrochen werden.
- 5. AP-1/2 Trigger:** Startet die im Vorhinein festgelegten Anwendungen.
- 6. AP Menü:** Zeigt das Anwendungsmenü an.
- 7. Media Control Zone:** Steuert die Media-Anwendung.

## USB IR-Empfänger

Ihrem Motherboard ist ein Infrarot-Empfänger beigelegt, den Sie einfach an einen der USB-Anschlüsse unterhalb des LAN2-Anschlusses anschließen können. Stellen Sie dann den Empfänger an eine möglichst ungehinderte Stelle.



- Die Infrarotbetriebsdistanz beträgt ungefähr 6m, je nach Umgebungsumständen. Halten Sie die ASUS AI Remote möglichst in Richtung des IR-Empfängers, um einen ungestörten Betrieb sicherzustellen.
- Diese beiden USB-Anschlüsse unterstützen die USB-Weckfunktion. Wenn also der Computer nicht eingeschaltet ist, wird er durch das Entfernen von USB-Geräten wie dem IR-Empfänger gestartet.
- Die Rückseitenanschlüsse können je nach Motherboard unterschiedlich ausfallen.
- Eine Liste der Betriebssysteme, die diese Funktion unterstützen, finden Sie auf Seite 1-6.

## Software-Installation

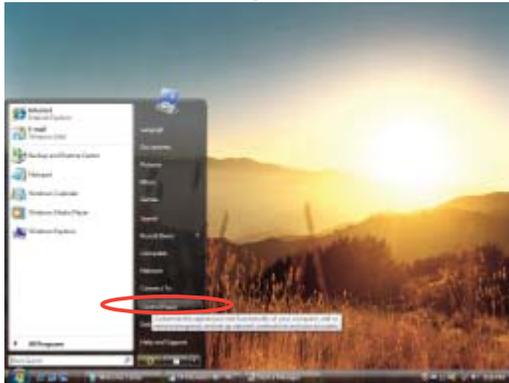
Bevor Sie den Komfort der ASUS AI Remote -Fernbedienung so richtig genießen können, müssen Sie nach dem Einrichten des IR-Empfängers die Software installieren. Klicken Sie einfach auf die ASUS AI Remote- Datei im Treibermenü der Support-DVD und installieren Sie den Treiber, und die Software wird bei jedem Systemstart geladen.



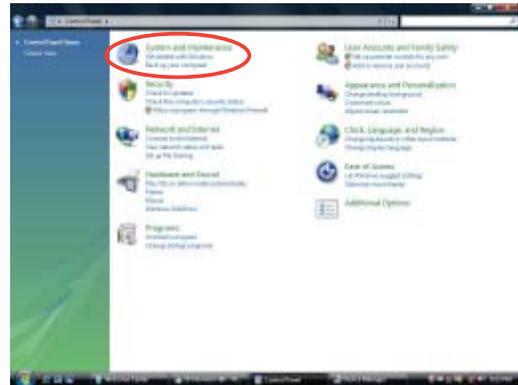
ASUS AI Remote

## Aktivierung von HID-konformen Geräten

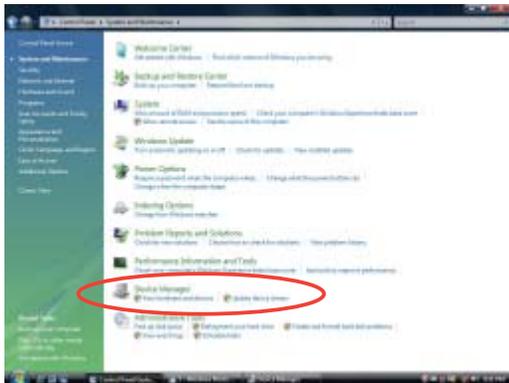
Aufgrund der Einschränkungen des Betriebssystems funktioniert der IR-Empfänger nicht, wenn er vom USB-Port entfernt und an einen anderen USB-Port angeschlossen wird. Um das Gerät wieder zu aktivieren, gehen Sie zu **Geräte-Manager/Power Manager** und wählen Sie das Kästchen **“Allow this device to bring the computer out of standby”** (Diesem Gerät erlauben, den Computer aus dem Standby-Zustand zu holen) an.



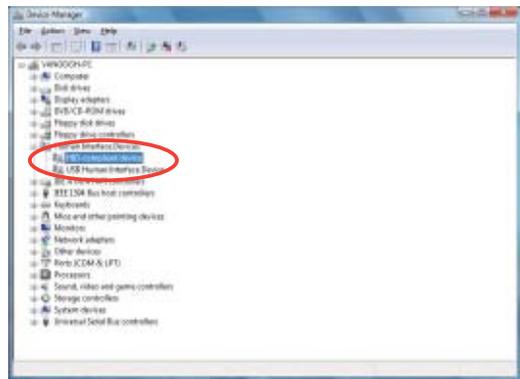
1. Klicken Sie auf **Windows** und wählen Sie **Systemsteuerung**.



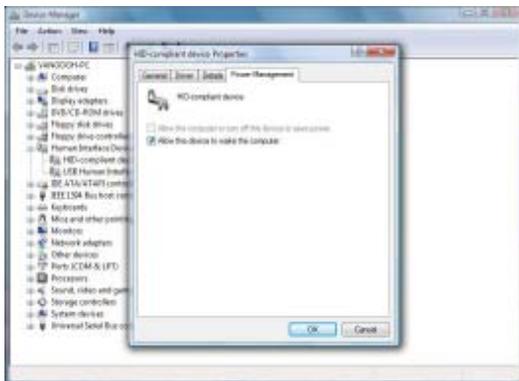
2. Doppelklicken Sie **System und Wartung**.



3. Klicken Sie auf den **Geräte-Manager**.



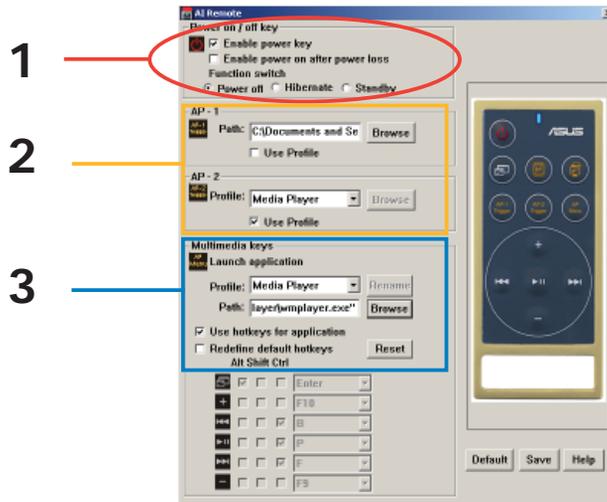
4. Wählen Sie **HID-konforme Geräte**.



5. Wählen Sie das Kästchen **“Allow this device to wake the computer”** an.

## ASUS AI Remote-Einstellungen

Nach der Installation der ASUS AI Remote-Software öffnet sich das Programm und Sie können die ASUS AI Remote-Einstellungen nach Ihren Wünschen verändern. Stellen Sie die Funktionstasten wie im Folgenden beschrieben ein.



### 1. Ein-/Aus-Taste

Enable power key

Klicken Sie dieses Kästchen an, um diese Taste zu aktivieren.

Enable power on after power loss

Klicken Sie dieses Kästchen an, um das System nach einem Stromverlust neu zu starten. Wenn das Netzkabel Ihres PCs abgezogen wird oder ein Stromausfall auftritt, wird der PC automatisch neu gestartet und fährt sich dann nach ein paar Sekunden herunter, um zu gewährleisten, dass die Einschaltfunktion von AI Remote verfügbar ist, sobald die Stromversorgung wiederhergestellt ist.

Function switch

Sie können die **Ein-/Aus-Taste** so einstellen, dass sie das System ganz nach Ihrem Wunsch entweder ausschaltet, in den Standby- oder in den Ruhezustand versetzt. Wenn Sie dieses Element auf **Hibernate** einstellen, wird Ihr PC in den Windows S4-Modus versetzt, mit dem der Computer schneller in den Ruhezustand übergeht und ebenfalls schneller wieder voll funktionstüchtig wird.



- Die Ein-/Aus-Taste unterstützt nicht den MS-DOS-Modus.
- Sie müssen die Option **Enable Power Key** anwählen, bevor Sie den Computer mit ASUS AI Remote ein- und ausschalten oder in den Standby- oder Ruhezustand versetzen können. Details zum Standby- und Ruhezustand finden Sie unter [www.microsoft.com](http://www.microsoft.com).

## 2. AP-1/2

Sie können für die Taste AP-1 Trigger und AP-2 Trigger zwei Anwendungen selbst festlegen. Nach der Einstellung können Sie die vordefinierten Anwendungen einfach auf Knopfdruck aufrufen.

- (1) Klicken Sie das Kästchen vor **Use Profile** an und Sie können eine Anwendung aus der sich öffnenden Liste auswählen.
- (2) Um ein Programm außerhalb dieser Liste wählen zu können, entfernen Sie das Häkchen im Kästchen **Use Profile**.
- (3) Klicken Sie auf **Durchsuchen** und suchen Sie nach der .exe-Datei des Programms, das durch den Druck der **AP-1**-Taste gestartet werden soll.
- (4) Wiederholen Sie den Vorgang für die **AP-2**-Taste.
- (5) Klicken Sie auf **Save (Speichern)**, um die Einstellungen zu sichern.

## 3. Multimedia-Tasten

### Profile

Unter **Profile** finden Sie neun voreingestellte Anwendungen und fünf vom Benutzer selbst einstellbare Plätze unter **User Define**.



---

Zu den Standardanwendungen gehören der Windows Media Player, iTunes, PowerDVD, WinDVD, QuickTime, Real Player, DivX Player, WinAmp und Power Point. (Die Standardanwendungen der ASUS AI Remote Software können ohne Vorankündigung geändert werden.)

---

### Path

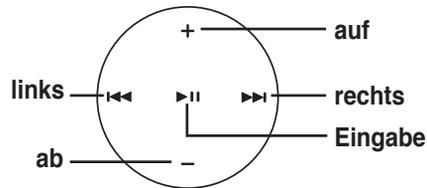
Die Software hilft Ihnen, den Pfad zur .exe-Datei der neun Standardanwendungen zu finden. Falls die .exe-Datei nicht gefunden werden kann, klicken Sie auf **Browse (Durchsuchen)**, um den richtigen Pfad einzugeben. Die Pfade zu den .exe-Dateien der benutzerdefinierten Anwendungen müssen manuell gefunden werden, bevor Sie diese über ASUS AI Remote aufrufen können.



- 
- Speichern Sie, sobald der Pfad zur .exe-Datei gefunden wurde.
  - Falls die .exe-Datei verschoben oder neu installiert wurde, müssen Sie den Pfad erneut eingeben, um die Anwendung mit ASUS AI Remote aufrufen zu können.
-

## AP Menü-Taste und Anwendungsmenü

Navigieren mit der Media Control Zone:



### Select Application Profile

Wenn Sie AP-Menü (  ) auf der Fernbedienung drücken, öffnet sich das Anwendungsprofil. Mit der Fernbedienung können Sie Programme auswählen und starten.



### Select Application Path

Falls die Software bei der ersten Benutzung die .exe-Datei der Anwendung nicht findet, wird das Fenster **Select Application Path (Anwendungspfad auswählen)** angezeigt. Geben Sie den richtigen Pfad ein.



### Select File

Nachdem Sie den richtigen Pfad eingegeben haben, müssen Sie die .exe-Datei der Anwendung auswählen, bevor die Anwendung gestartet werden kann.



Falls die .exe-Datei gefunden oder von Ihnen bereits eingerichtet wurde, wird diese Anzeige sofort nach der Auswahl der Anwendung angezeigt. Nach der Auswahl der gewünschten Datei, des Ordners oder einer CD-ROM wählen Sie mit ◀/▶ die Optionen **Zurück/OK/Abbrechen**, und drücken Sie zur Bestätigung auf ▶||.



- Bei der Wiedergabe von Musik wird empfohlen, Wiedergabelisten im Vorhinein festzulegen.
- Drücken Sie erneut auf , um die Anwendung zu schließen und noch einmal, um das Profil-Menü wieder aufzurufen.

## Hotkeys festlegen

Wenn Sie mit der Media Control Zone benutzerdefinierte Anwendungen wie ACDSce kontrollieren, können Sie aus dem Menü **User Define (Benutzerdefiniert)** auswählen und die Taste über **Rename (Umbenennen)** neu belegen. Die ASUS AI Remote-Software verfügt bereits über mit neun beliebigen Anwendungen vorbelegte Funktionstasten für eine komfortable Benutzung.

### User Define

Wenn Sie das Kästchen vor **Use Hotkeys for Application (Hotkeys für Anwendung festlegen)** angeklickt haben, können Sie die Hotkeys für benutzerdefinierte Anwendungen einstellen.



Wählen Sie **User Define 1~5** aus dem **Profile**-Menü, um die Hotkeys zu belegen. Klicken Sie auf **Save**, um die neuen Einstellungen zu speichern, oder auf **Default**, um alle persönlichen Einstellungen zu löschen und die Standardbelegungen wiederherzustellen.



- Die Tasten der Fernbedienung funktionieren nur, wenn die Anwendungs-Hotkeys korrekt belegt wurden.
- Die Hotkey-Belegung kann mit verschiedenen Software-Versionen variieren. Klicken Sie das Kästchen **Redefine default hotkeys (Standard-Hotkeys neu belegen)** an, um ggf. neue Belegungen festzulegen. Klicken Sie auf **Save**, um die Neuebelegungen zu speichern, oder auf **Reset**, um die Standardbelegung der Hotkeys wiederherzustellen.
- Nach der Erstinstallation wird in der Taskleiste das ASUS AI Remote-Symbol  angezeigt. Klicken Sie auf das Symbol und wählen Sie **Settings (Einstellungen)**, um zu diesem Menü zu gelangen.

## Die Funktionstasten und AP Profile

Die ASUS AI Remote Software verknüpft die Funktionstasten der Fernbedienung mit den Hotkeys von neun beliebigen Anwendungen. Fünf Funktionstasten können noch frei vom Benutzer eingestellt werden.

	Media Player	iTunes	PowerDVD	WinDVD	QuickTime
Vollbild	v	v	v	v	v
▶	v	v	v/x	v	v
+	v	v	v	v	v
-	v	v	v	v	v
▶▶	v	v	v	v	x
◀◀	v	v	v	v	x
*HINWEIS			nur Wiedergabe, keine Pause		

	Real Player	DivX Player	WinAmp	Power Point	Benutzerdef.
Vollbild	v	v	x	v	
▶	v	v	v/x	Vollbild	
+	v	x	v	B	
-	v	x	v	ESC	
▶▶	v	x	v	Seite ab	
◀◀	v	x	v	Seite auf	
*HINWEIS			nur Wiedergabe, keine Pause		



Falls Sie mit den neun bereits festgelegten Anwendungen nicht zufrieden sind und andere Anwendungen hinzufügen möchten, können Sie die fünf benutzerdefinierten Sets mit den von Ihnen gewünschten Anwendungen belegen.

## 5.4 Windows Vista-Funktion

### 5.4.1 ASAP (ASUS Accelerated Propeller)

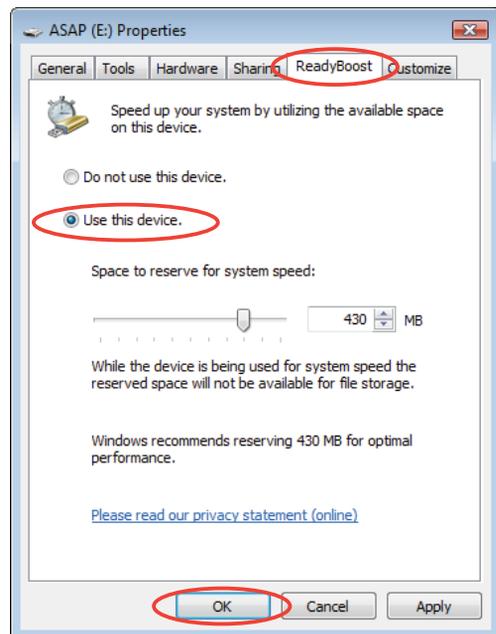
Dieses Motherboard verfügt über die ASUS Accelerated Propeller (ASAP)-Funktion. ASAP unterstützt die Windows® Vista ReadyBoost™-Funktion, mit der die Systemleistung unter Windows® Vista gesteigert werden kann. Eine Liste der Betriebssysteme, die diese Funktion unterstützen finden Sie auf Seite 1-6.



Installieren Sie das ASAP-Programm von der Support-CD, bevor Sie ASAP aktivieren.

So wird ASAP aktiviert:

1. Klicken Sie auf dem Windows® Vista Desktop auf **Start > Computer**.
2. Rechtsklicken Sie auf das entfernbare USB-Massenspeichergerät (ASAP) und wählen Sie **Eigenschaften**.
3. Klicken Sie den **ReadyBoost**-Tab an. Das folgende Dialogfenster erscheint.
4. Wählen Sie **Use this device (Dieses Gerät benutzen)** an und bewegen Sie den Schieber, um den für den ReadyBoost™ Cache reservierten Speicherplatz festzulegen.
5. Klicken Sie auf **OK**, um die Einstellungen anzuwenden.



- Wenn Sie die bereits existierende Partition für ASAP sehen können, wird empfohlen, diese nicht zu löschen, da sie die ReadyBoost™-Funktion unterstützt. Falls Sie diese Partition aus Versehen löschen, können Sie sie folgendermaßen wiederherstellen:

Klicken Sie auf dem Windows® Vista Desktop auf **Start**. Rechtsklicken Sie auf **Computer** und wählen Sie **Verwalten**. Klicken Sie auf **Datenträgerverwaltung** und rechtsklicken Sie auf das ASAP-Laufwerk. Wählen Sie **Format > OK**. ODER

Gehen Sie zu **Start > Systemsteuerung > System und Wartung > Verwaltung > Computerverwaltung > Datenträgerverwaltung**. Rechtsklicken Sie auf das ASAP-Laufwerk und wählen Sie **Formatieren > OK**.

- Falls Sie aus Versehen das ASAP-Gerät aus Windows® Vista entfernen, können Sie es erneut aktivieren, indem Sie den Computer neu starten.
- Falls Sie ein Betriebssystem erneut installieren wollen, sollten Sie zuerst das ASAP-Programm deinstallieren.

## 5.5 RAID-Konfigurationen

Das Motherboard ist mit den NVIDIA® SLI Southbridge RAID controllers that allow you to configure IDE and Serial ATA hard disk drives as RAID sets. The motherboard supports the following RAID configurations.

-Kontrollern ausgestattet. Diese gestatten Ihnen, Serial ATA-Festplattenlaufwerke als RAID-Sets zu konfigurieren. Das Motherboard unterstützt die folgenden RAID-Konfigurationen.

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

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

**RAID 0+1** (*data striping and data mirroring*) kombiniert data striping und data mirroring, ohne dass Paritäten (redundante Daten) errechnet und geschrieben werden müssen. Die RAID 0+1-Konfiguration vereint alle Vorteile von RAID 0- und RAID 1-Konfigurationen. Für diese Konfiguration benötigen Sie vier neue Festplatten, oder eine bestehende und drei neue.

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

**RAID 1+0** ist eine *Striping*-Konfiguration, bei der jeder *stripe* aus einem RAID 1-Array besteht. Es werden hier die Eigenschaften von RAID 1 und RAID 0 kombiniert. Die Fehlertoleranz wird durch *mirroring* gewährleistet, und das *striping* steigert die Leistung. Damit wird eine bessere Leistung als bei RAID 1-Konfigurationen erreicht, wenn auch diese Konfiguration mehr Kosten verursacht. Für diese Konfiguration werden mindestens vier Festplatten benötigt.

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



---

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

---

## 5.5.1 Festplatten installieren

Das Motherboard unterstützt Ultra DMA /133/100/66 und Serial ATA-Festplatten. Für optimale Leistung sollten Sie identische Laufwerke des selben Modells und der gleichen Kapazität installieren, wenn Sie ein Disk-Array erstellen.

### Installieren von Parallel ATA-Festplatten

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

1. Stellen Sie die Jumper jeder Festplatte auf Master/Master oder Slave/Slave ein.
2. Bauen Sie die Festplatten in die Laufwerksfächer ein.
3. Schließen Sie die HDD-Signalkabel an.
4. Verbinden Sie ein 4-pol. Netzkabel mit dem Netzanschluss an jeder Festplatte.

### Installieren von Serial ATA (SATA)-Festplatten

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

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



---

Beziehen Sie sich auf das Benutzerhandbuch des RAID-Kontrollers auf der Motherboard-Support-DVD für genauere Informationen zur RAID-Konfigurationen. Siehe Abschnitt **5.2.5 Manual-Menü**.

---

## 5.5.2 NVIDIA® RAID-Konfigurationen

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

### Einstellen der RAID-Elemente im BIOS

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

So stellen Sie die RAID-Elemente im BIOS ein:

1. Starten Sie das System und drücken Sie während des POST <Entf>, um das BIOS-Setup-Programm aufzurufen.
2. Stellen Sie das Element RAID Enabled im BIOS unter **Advanced > Onboard Devices Configuration > NVRAID Configuration** auf Enabled ein. Die folgenden Elemente lassen sich dann vom Benutzer einstellen.
3. Wählen und aktivieren Sie die SATA-Festplatte(n), die Sie als RAID konfigurieren möchten. Details siehe Abschnitt "4.4.3 Onboard-Gerätekonfiguration".
4. Speichern Sie Ihre Einstellungen und verlassen Sie das BIOS-Setup.



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

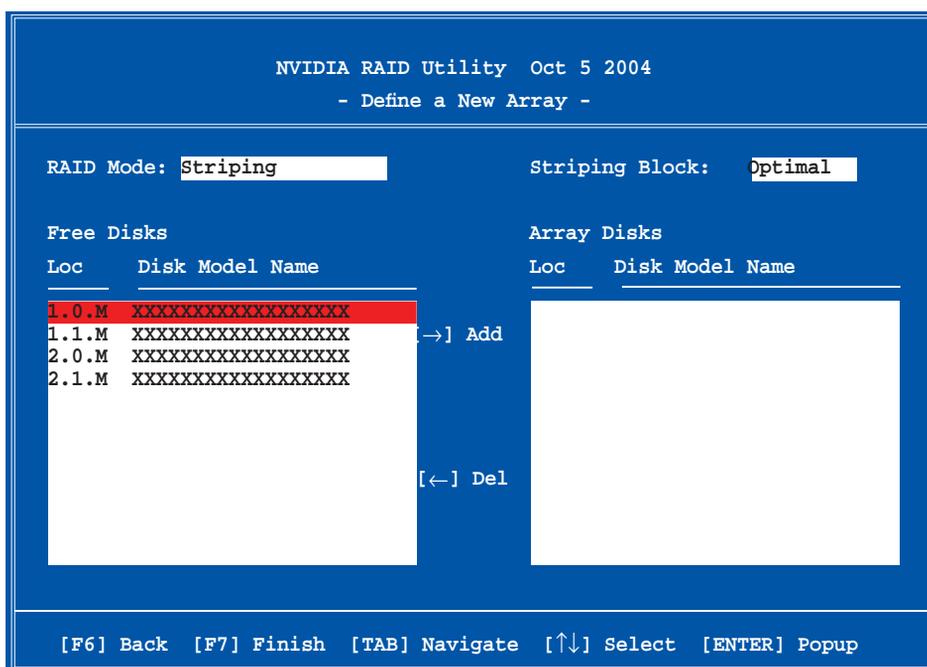
## Aufrufen des NVIDIA® MediaShield RAID-Hilfsprogramms

So rufen Sie das NVIDIA® RAID-Hilfsprogramm auf:

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



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



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

### Erstellen eines RAID-Laufwerkes

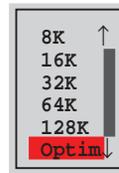
So erstellen Sie ein RAID-Laufwerk:

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

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



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



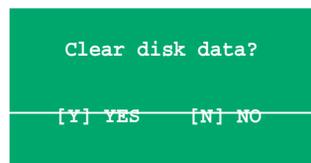
Wenn Sie **Striping** oder **Stripe Mirroring** ausgewählt haben, benutzen Sie die <Auf>- oder <Ab>-Pfeiltasten, um die Stripe-Größe für Ihr RAID 0-Array zu wählen und drücken Sie danach auf <Enter>. Die verfügbaren Werte befinden sich im Bereich von 8 KB bis 128 KB. Die Standardeinstellung ist 128 KB.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

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



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

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



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



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

```

NVIDIA RAID Utility  Oct 5 2004
- Array List -

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

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

```

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

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

## Wiederherstellung eines RAID-Arrays

So stellen Sie ein RAID-Array wieder her:

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

```

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

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

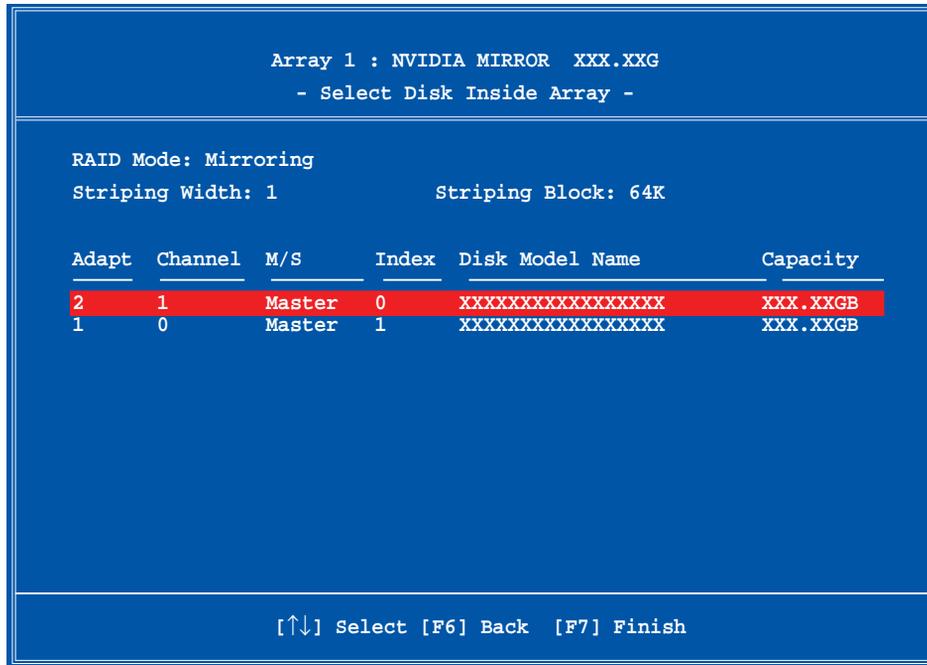
Adapt  Channel  M/S      Index  Disk Model Name          Capacity
----  -  -  -  -  -
  2      1      Master   0      XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX     XXX.XXGB
  1      0      Master   1      XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX     XXX.XXGB

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

```

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

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



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

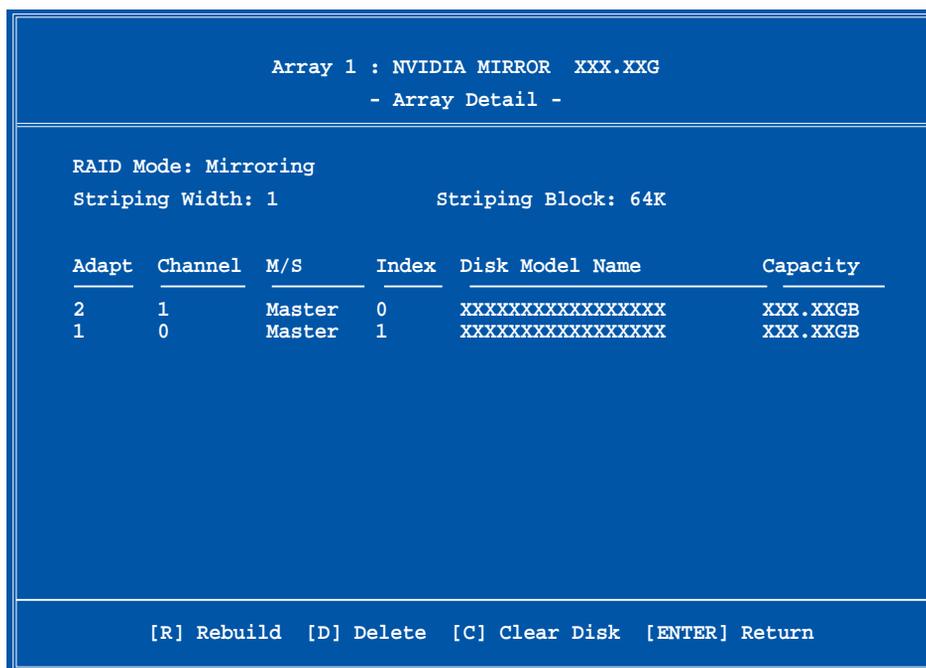


4. Drücken Sie auf <Enter>, um die Wiederherstellung des Arrays zu starten, oder drücken Sie auf <Esc>, um den Vorgang abubrechen.
5. Nach dem Wiederherstellungsprozess erscheint das **Array List**-Menü.

## Löschen eines RAID-Arrays

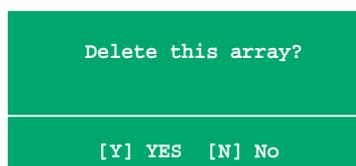
So löschen Sie ein RAID-Array:

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



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

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



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



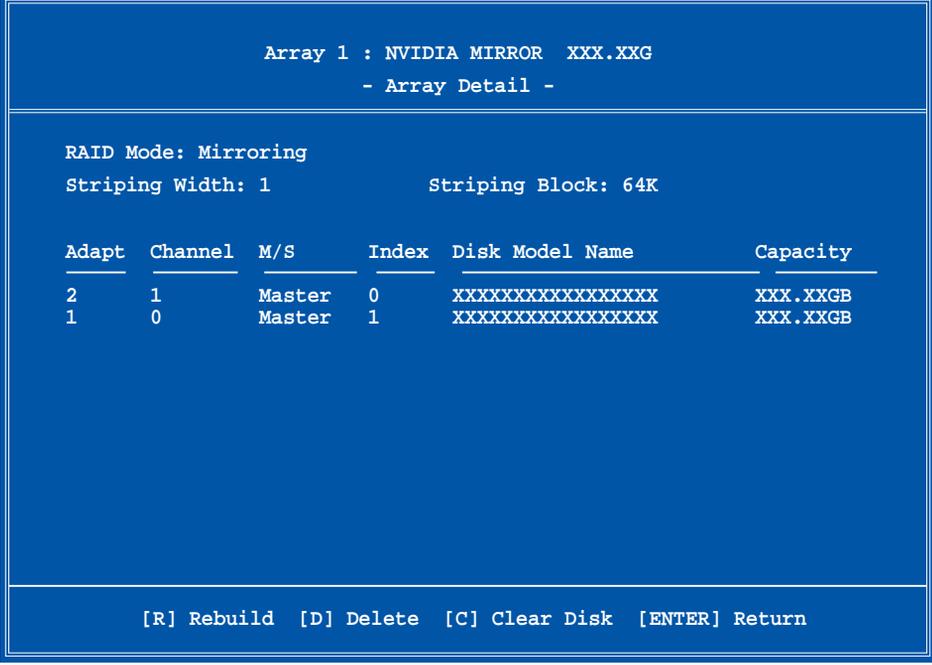
Beachten Sie, dass bei der Benutzung dieser Option alle Daten der RAID-Laufwerke gelöscht werden!

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

## Löschen der Laufwerksdaten

So löschen Sie die Laufwerksdaten:

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

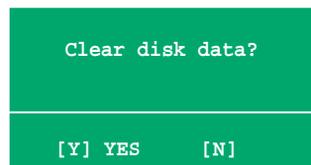


The screenshot shows a blue terminal window titled "Array 1 : NVIDIA MIRROR XXX.XXG" with a subtitle "- Array Detail -". It displays RAID configuration details: "RAID Mode: Mirroring", "Striping Width: 1", and "Striping Block: 64K". Below this is a table with columns: "Adapt", "Channel", "M/S", "Index", "Disk Model Name", and "Capacity". The table lists two disks: one on Adapter 2, Channel 1, Master, Index 0, and another on Adapter 1, Channel 0, Master, Index 1. Both disks have a capacity of "XXX.XXGB". At the bottom of the screen, navigation options are listed: "[R] Rebuild [D] Delete [C] Clear Disk [ENTER] Return".

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

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

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



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



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

## 5.6 Erstellen einer RAID-Treiberdiskette

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

So erstellen Sie eine RAID-Treiberdiskette:

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



---

Details siehe Abschnitt "5.2.4 Make Disk-Menü".

---

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

So installieren Sie den RAID-Treiber:

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



---

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

---

Dieses Kapitel erklärt Ihnen, wie SLI-fähige  
PCI Express-Grafikkarten installiert  
werden.

# NVIDIA® SLI- Technologie- unterstützung



# Kapitelübersicht

6.1	Übersicht.....	6-1
6.2	Einrichten von Dual-Grafikkarten.....	6-2

## 6.1 Übersicht

Dieses Motherboard unterstützt die NVIDIA® SLI™ (Scalable Link Interface)- Intel® Edition-Technologie, mit der Sie zwei identische PCI Express™ x16-Grafikkarten installieren können. Folgen Sie der in diesem Abschnitt beschriebenen Installationsprozedur.

### Voraussetzungen

- Sie sollten über zwei von NVIDIA® zertifizierte, identische SLI-bereite Grafikkarten verfügen.
- Vergewissern Sie sich, dass Ihr Grafikkartentreiber die NVIDIA® SLI™-Technologie unterstützt. Die neuesten Treiber stehen auf der NVIDIA-Website ([www.nvidia.com](http://www.nvidia.com)) zur Verfügung.
- Vergewissern Sie sich, dass Ihr Netzteil die von Ihrem System benötigte Minimalleistung erbringen kann. Details siehe "9. ATX-Stromanschlüsse" auf Seite 2-28.



- 
- Die NVIDIA® SLI™-Technologie wird nur von Windows® XP™ 32-Bit/64Bit Betriebssystemen unterstützt. Für Details zur NVIDIA® SLI™-Technologie unter Windows® Vista™ besuchen Sie die NVIDIA-Webseite ([www.nvidia.com](http://www.nvidia.com)).
  - Eine Liste der zertifizierten Grafikkarten und unterstützten 3D-Anwendungen finden Sie auf der NVIDIA Zone-Website (<http://www.nzone.com>).
-

## 6.2 Einrichten von Dual-Grafikkarten

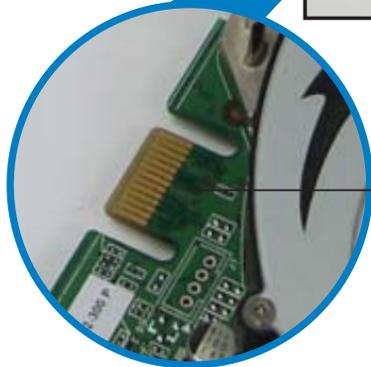
### 6.2.1 Installieren von SLI-bereiten Grafikkarten



Installieren Sie nur identische SLI-bereite Grafikkarten, die von NVIDIA® zertifiziert sind. Grafikkarten verschiedenen Typs arbeiten nicht zufriedenstellend miteinander.

So installieren Sie die Grafikkarten:

1. Halten Sie zwei Grafikkarten bereit. Jede Grafikkarte sollte über vergoldete Kontaktstifte für die SLI-Verbindung verfügen.



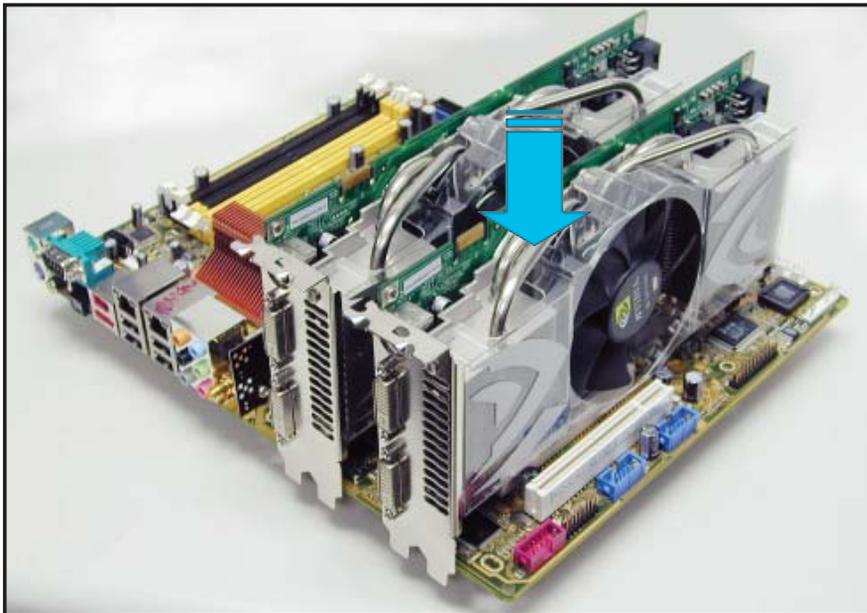
vergoldete Kontaktstifte

2. Entfernen Sie die zwei Metallabdeckungen, die den beiden PCI Express x16-Steckplätzen gegenüberliegen.

3. Stecken Sie eine der Grafikkarten in den blauen oder schwarzen Steckplatz. Vergewissern Sie sich, dass die Karte korrekt eingesteckt ist.



4. Stecken Sie die zweite Grafikkarte in den anderen Steckplatz. Vergewissern Sie sich, dass die Karte korrekt eingesteckt ist.

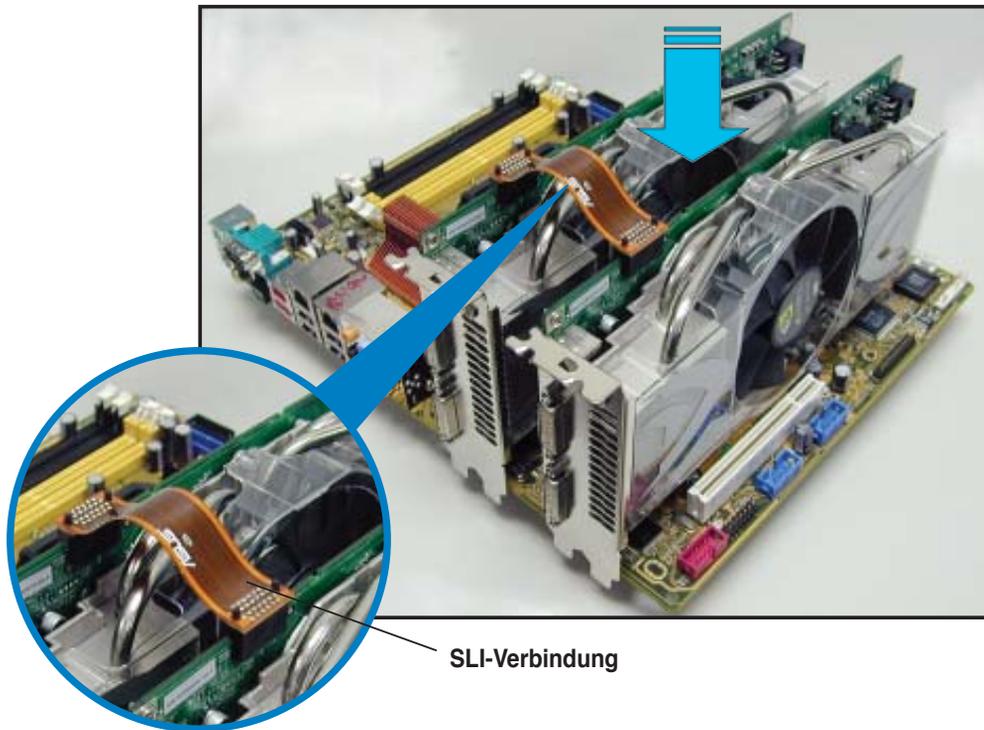


---

Falls nötig, verbinden Sie die PCI Express-Grafikkarten mit einer zusätzlichen Stromquelle.

---

5. Befestigen Sie die SLI-Verbindung mit den vergoldeten Kontaktstiften beider Grafikkarten. Vergewissern Sie sich, dass die Verbindung sicher befestigt ist.



6. Wenn Sie zwei Grafikkarten mit einem 20-pol. ATX-Netzteil verwenden, vergessen Sie nicht, die zusätzliche Stromquelle des Netzteils mit der Grafikkarte zu verbinden. Die Stromanforderungen dualer Grafikkarten entnehmen Sie bitte der Netzteildokumentation.
7. Verbinden Sie ein VGA-Kabel oder ein DVI-I-Kabel mit der/den Grafikkarte/n.



---

Es wird empfohlen, für eine optimale Umgebungstemperatur einen zusätzlichen Gehäuselüfter zu installieren.

---

## 6.2.2 Installieren der Gerätetreiber

Informationen zur Installation der Gerätetreiber finden Sie in der in Ihrem Grafikkartenpaket enthaltenen Dokumentation.



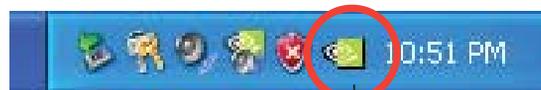
Vergewissern Sie sich, dass Ihr PCI Express-Grafikkartentreiber die NVIDIA SLI-Technologie unterstützt. Den neuesten Treiber können Sie auf der NVIDIA Website ([www.nvidia.com](http://www.nvidia.com)) herunterladen.

## 6.2.3 Aktivieren der Multi-Grafikprozessor-Funktion unter Windows®

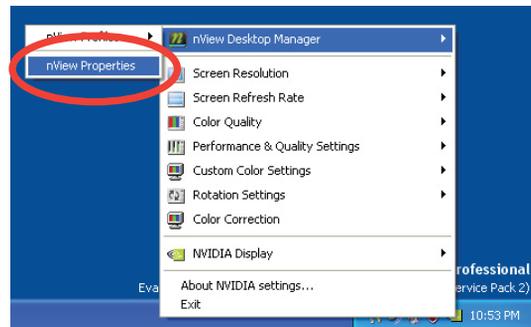
Aktivieren Sie die Multi-Graphics Processing Unit (Grafikprozessor, GPU)-Funktion in den NVIDIA nView-Eigenschaften, nachdem Sie Ihre Grafikkarten und die dazugehörigen Treiber installiert haben.

So aktivieren Sie die Multi-Grafikprozessor-Funktion:

1. Klicken Sie auf das NVIDIA-Einstellungen-Symbol in der Windows-Taskleiste.
2. Wählen Sie den **nView Desktop Manager** aus dem Pop-up-Menü, und klicken Sie auf **nView Properties** (nView-Eigenschaften).
3. Wählen Sie im nView Desktop Manager-Fenster den **Desktop Management**-Registerreiter.
4. Klicken Sie auf **Properties** (Eigenschaften), um das Display Properties (Eigenschaften von Anzeige)-Dialogfenster zu öffnen.



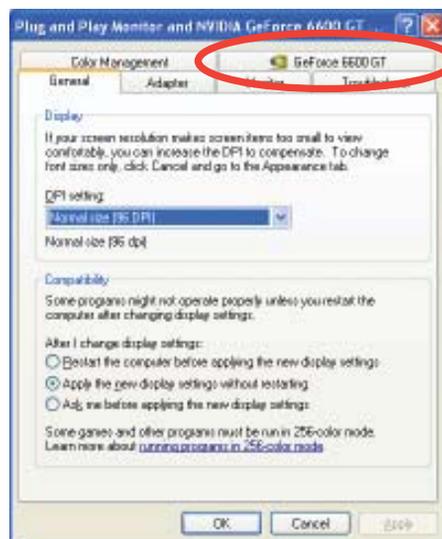
NVIDIA Settings-Symbol



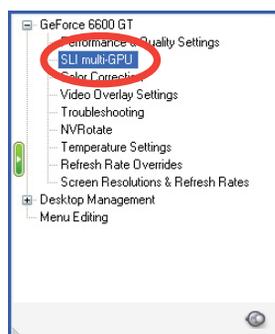
- In diesem Dialogfenster wählen Sie den Einstellungen-Registerreiter, und klicken Sie auf **Erweitert**.



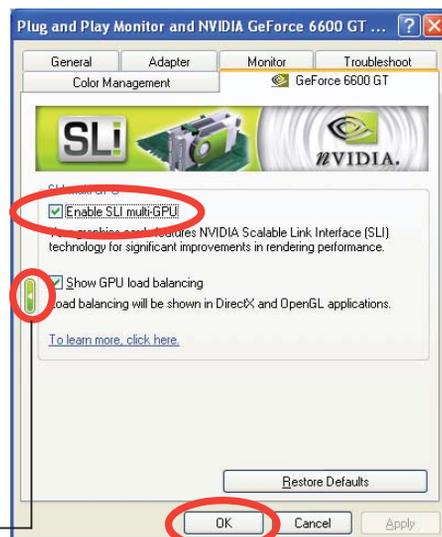
- Wählen Sie den **NVIDIA GeForce**-Registerreiter.



- Klicken Sie auf den Schalter links, um das folgende Menü anzuzeigen, und wählen Sie dann das **SLI multi-GPU**-Element aus.



Schalter



- Haken Sie das Kästchen **Enable SLI multi-GPU** (SLI Multi-Grafikprozessoren aktivieren) an.
- Klicken Sie **OK**, wenn Sie fertig sind.