

P5N-T Deluxe



Motherboard

G3506

Erste Version V1

Januar 2008

Copyright © 2008 ASUSTeK COMPUTER INC. Alle Rechte vorbehalten.

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

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

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

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

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

Inhalt

Erklärungen.....	vii
Sicherheitsinformationen	viii
Über dieses Handbuch.....	ix
P5N-T Deluxe Spezifikationsübersicht	xi

Kapitel 1: Produkteinführung

1.1 Willkommen!.....	1-1
1.2 Paketinhalt.....	1-1
1.3 Sonderfunktionen	1-2
1.3.1 Leistungsmerkmale des Produkts.....	1-2
1.3.2 ASUS AI Lifestyle-Funktionen.....	1-4
1.3.3 ASUS Intelligente Übertaktungsfunktionen.....	1-7

Kapitel 2: Hardware-Beschreibungen

2.1 Bevor Sie beginnen.....	2-1
2.2 Motherboard-Übersicht	2-2
2.2.1 Ausrichtung	2-2
2.2.2 Schraubenlöcher.....	2-2
2.2.3 Motherboard-Layout.....	2-3
2.2.4 Layout-Inhalt	2-4
2.3 Zentralverarbeitungseinheit (CPU).....	2-6
2.3.1 Installieren der CPU	2-7
2.3.2 Installieren des CPU-Kühlkörpers und Lüfters.....	2-9
2.3.3 Deinstallieren des CPU-Kühlkörpers und Lüfters	2-11
2.4 Systemspeicher.....	2-13
2.4.1 Übersicht.....	2-13
2.4.2 Speicherkonfigurationen	2-13
2.4.3 Installieren eines DIMMs.....	2-15
2.4.4 Entfernen eines DIMMs	2-15
2.5 Erweiterungssteckplätze	2-18
2.5.1 Installieren einer Erweiterungskarte.....	2-18
2.5.2 Konfigurieren einer Erweiterungskarte.....	2-18
2.5.3 Interruptzuweisungen.....	2-19
2.5.4 PCI-Steckplätze	2-20
2.5.5 PCI Express x1-Steckplätze	2-20
2.5.6 PCI Express 2.0 x16-Steckplätze	2-20

Inhalt

2.6	Jumper	2-22
2.7	Anschlüsse	2-23
2.7.1	Rücktafelanschlüsse	2-23
2.7.2	Interne Anschlüsse	2-25
2.7.3	Installieren optionaler Lüfter	2-36
Kapitel 3: Einschalten		
3.1	Erstmaliges Starten	3-1
3.2	Ausschalten des Computers	3-2
3.2.1	Verwenden der OS-Ausschaltfunktion	3-2
3.2.2	Verwenden des Dualfunktions-Stromschalters	3-2
Kapitel 4: BIOS-Setup		
4.1	Verwalten und Aktualisieren des BIOS	4-1
4.1.1	ASUS Update-Programm	4-1
4.1.2	Erstellen einer bootfähigen Diskette	4-4
4.1.3	ASUS EZ Flash 2-Programm	4-5
4.1.4	Aktualisieren des BIOS	4-6
4.1.5	Speichern der aktuellen BIOS-Datei	4-8
4.2	BIOS-Setupprogramm	4-9
4.2.1	BIOS-Menübildschirm	4-10
4.2.2	Menüleiste	4-10
4.2.3	Legendenleiste	4-11
4.2.4	Menüelemente	4-11
4.2.5	Untermenüelemente	4-11
4.2.6	Konfigurationsfelder	4-11
4.2.7	Pop-up-Fenster	4-12
4.2.8	Allgemeine Hilfe	4-12
4.3	Haupt-Menü	4-13
4.3.1	System Time [xx:xx:xx]	4-13
4.3.2	System Date [Day xx/xx/xxxx]	4-13
4.3.3	Language [English]	4-13
4.3.4	Legacy Diskette A [1.44M, 3.5 in.]	4-13
4.3.5	Primäre IDE Master/Slave	4-14
4.3.6	SATA1/2/3/4/5/6	4-16
4.3.7	HDD SMART Monitoring [Disabled]	4-17
4.3.8	Installed Memory [xxx MB]	4-17

Inhalt

4.3.9	Usable Memory [XXX MB]	4-17
4.4	Extreme Tweaker-Menü	4-18
4.4.1	AI Tuning [Auto]	4-18
4.4.2	Overclocking	4-21
4.4.3	Over Voltage	4-23
4.4.4	NVIDIA GPU Ex [Disabled]	4-24
4.4.5	SLI-Ready Memory [Disabled]	4-24
4.4.6	SLI-Ready Memory CPUOC [CPUOC 0%].....	4-24
4.5	Erweitert-Menü	4-25
4.5.1	AI NET2	4-25
4.5.2	PCIePnP	4-26
4.5.3	Onboard-Gerätekonfiguration	4-27
4.6	Energie-Menü	4-30
4.6.1	ACPI Suspend Type [S1&S3].....	4-30
4.6.2	ACPI APIC Support [Enabled].....	4-30
4.6.3	APM-Konfiguration.....	4-31
4.6.4	Hardware-Überwachung	4-33
4.7	Boot-Menü	4-35
4.7.1	Bootgerätepriorität	4-35
4.7.2	Entfernbarer Laufwerke.....	4-35
4.7.3	Festplatten	4-36
4.7.4	CDROM Drives	4-36
4.7.5	Booteinstellungskonfigurationen	4-37
4.7.6	Sicherheit	4-38
4.8	Tools-Menü	4-40
4.8.1	ASUS O.C. Profile.....	4-40
4.8.2	ASUS EZ Flash 2.....	4-42
4.9	Beenden-Menü	4-43
 Kapitel 5: Software- Unterstützung		
5.1	Installieren eines Betriebssystems	5-1
5.2	Support-DVD-Informationen	5-1
5.2.1	Ausführen der Support-DVD	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

Inhalt

5.2.6	ASUS Kontaktdaten	5-6
5.2.7	Weitere Informationen.....	5-7
5.3	Software-Informationen.....	5-9
5.3.1	ASUS MyLogo3™	5-9
5.3.2	AI NET2	5-11
5.3.3	ASUS PC Probe II.....	5-12
5.3.4	ASUS AI Suite.....	5-18
5.3.5	ASUS EPU-Programm -- AI Gear 3	5-20
5.3.6	ASUS AI Nap	5-21
5.3.7	ASUS Q-Fan 2	5-22
5.3.8	ASUS AI Booster.....	5-23
5.3.9	ASUS AI Direct Link.....	5-24
5.3.10	AI Audio 2 (SoundMAX® High Definition Audioprogramm).....	5-26
5.4	RAID-Konfigurationen	5-35
5.4.1	RAID-Definitionen	5-35
5.4.2	NVIDIA® RAID-Konfigurationen.....	5-36
5.5	Erstellen einer RAID-Treiberdiskette.....	5-43
5.5.1	Erstellen einer RAID-Treiberdiskette ohne Aufrufen des Betriebssystem.....	5-43
5.5.2	Erstellen einer RAID-Treiberdiskette unter Windows®	5-43
 Kapitel 6: NVIDIA® SLI™- Technologie-unterstützung		
6.1	Übersicht.....	6-1
6.2	Einrichten von Grafikkarten.....	6-2
6.2.1	Installieren von SLI-bereiten Grafikkarten.....	6-2
6.2.2	Zwei SLI-Grafikkarten installieren	6-5
6.2.3	Installieren der Gerätetreiber	6-6
6.2.4	NVIDIA® SLI™-Technologie in Windows® aktivieren.....	6-6
 Anhang: CPU-Eigenschaften		
A.1	Intel® EM64T.....	A-1
A.2	Enhanced Intel SpeedStep®-Technologie (EIST).....	A-1
A.2.1	Systemvoraussetzungen.....	A-1
A.2.2	Benutzen der EIST.....	A-2
A.3	Intel® Hyper-Threading-Technologie	A-3

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.

Betriebsicherheit

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



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

Über dieses Handbuch

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

Die Gestaltung dieses Handbuchs

Das Handbuch enthält die folgenden Teile:

- **Kapitel 1: Produkteinführung**
Dieses Kapitel beschreibt die Leistungsmerkmale des Motherboards und die unterstützten neuen Technologien.
- **Kapitel 2: Hardwarebeschreibungen**
Dieses Kapitel führt die Hardwareeinstellungsvorgänge auf, die Sie bei Installation der Systemkomponenten ausführen müssen. Hier finden Sie auch Beschreibungen der Jumper und Anschlüsse am Motherboard.
- **Kapitel 3: Einschalten**
Dieses Kapitel beschreibt den Startvorgang, die POST-Sprachmeldungen und die Schritte zum Ausschalten des Systems.
- **Kapitel 4: BIOS-Setup**
Dieses Kapitel erklärt Ihnen, wie Sie die Systemeinstellungen über die BIOS-Setupmenüs ändern. Hier finden Sie auch ausführliche Beschreibungen der BIOS-Parameter.
- **Kapitel 5: Software-Unterstützung**
Dieses Kapitel beschreibt den Inhalt der Support-DVD, die dem Motherboard-Paket beigelegt ist.
- **Kapitel 6: NVIDIA SLI™-Unterstützung**
Dieses Kapitel beschreibt die NVIDIA SLI™-Funktion und gibt Anleitung zur Installation von Grafikkarten.
- **Anhang: CPU-Eigenschaften**
Der Anhang beschreibt die Eigenschaften des Motherboard-Prozessors sowie die unterstützten Technologien.

Weitere Informationsquellen

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

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

In diesem Handbuch verwendete Symbole

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



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



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



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



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

Schriftformate

Fettgedruckter Text

Weist auf ein zu wählendes Menü/Element hin.

Kursive

Wird zum Betonen von Worten und Aussagen verwendet.

<Taste>

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

<Taste1+Taste2+Taste3>

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

Befehl

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

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

format A: /S

P5N-T Deluxe Spezifikationsübersicht

CPU	LGA775-Sockel für Intel® Core™2 Quad-/ Core™2 Extreme-/ Core™2 Duo-/ Pentium® Extreme-/ Pentium® D-/ Pentium® 4-Prozessoren Kompatibel mit Intel® 05B/05A/06-Prozessoren Unterstützt Intel® Next Generation 45nm Multi-Core CPUs * Listen der unterstützten Intel-Prozessoren finden Sie unter www.asus.com
Chipsatz	NVIDIA® nForce 780i SLI
Systembus	1333 / 1066 / 800 /667 MHz
Arbeitsspeicher	4 x DIMM, max. 8GB, DDR2 1066 / 800 MHz, nicht-ECC, ungepufferter Speicher Dual Channel Arbeitsspeicherarchitektur Listen qualifizierter Anbieter für Arbeitsspeicher finden Sie unter www.asus.com
Erweiterungssteckplätze	3 x PCIe x16 unterstützen SLI™ (blau im PCIe2.0 x16-Modus, schwarz im PCIe x16- Modus) 2 x PCIe x1 1 x PCI
Scalable Link Interface (SLI™)	Unterstützt drei identische NVIDIA® SLI™-Grafikkarten (alle im x16-Modus)
Speicherung	Southbridge unterstützt: - 1 x Ultra DMA 133/100/66 - 6 x SATA 3.0 Gb/s-Anschlüsse - NVIDIA® MediaShield™ RAID unterstützt RAID 0, 1, 10 (0+1), 5 und JBOD-Konfigurationen von Serial ATA-Laufwerken Marvell SATA-Controller unterstützt: - 1 externer SATA 3 GB/s-Port
LAN	Marvell® 88E1116 PCIe Gigabit LAN PHY mit AI NET2
High Definition Audio	AD1® AD1988B 8-Kanal High Definition Audio CODEC Unterstützt Buchsenerkennung, Enumeration, Multi-Streaming-Technologie Koaxialer / optischer S/PDIF-Ausgang an der Rücktafel
IEEE 1394	VIA6308P Controller unterstützt 2 x IEEE 1394a-Anschlüsse (einer an der Board-Mitte, einer auf der Rückseite)
USB	10 x USB 2.0-Anschlüsse (6 Anschlüsse an der Board-Mitte, 4 Anschlüsse an der Rückseite)

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

P5N-T Deluxe Spezifikationsübersicht

ASUS AI Lifestyle-Funktionen	ASUS Energiesparlösung: <ul style="list-style-type: none">- ASUS EPU (Energy Processing Unit)- Conception d'alimentation à 8 phase de 3ème Génération- ASUS AI Nap ASUS AI Lifestyle-Funktionen: <ul style="list-style-type: none">- ASUS AI Direct Link ASUS Quiet Thermal Solution: <ul style="list-style-type: none">- ASUS Lüfterloses Design: Kühlleitungen- ASUS Lüfterloses Design: StackCool 2- ASUS Q-Fan 2- ASUS optionaler Lüfter (nur für Wasserkühlung oder passive Kühlung) ASUS Crystal Sound: <ul style="list-style-type: none">- ASUS Audio 2- ASUS Noise Filter ASUS EZ DIY: <ul style="list-style-type: none">- ASUS Q-Shield- ASUS Q-Connector- ASUS O.C. Profile- ASUS EZ Flash 2
ASUS Stylish-Funktionen	ASUS MyLogo3™ Mehrsprachiges BIOS
ASUS exklusive Übertaktungsfunktionen	Intelligente Übertaktungshilfen: <ul style="list-style-type: none">- ASUS AI Booster-Programm Precision Tweaker 2: <ul style="list-style-type: none">- vCore: Einstellbare CPU-Spannung in 0,0625V-Schritten- vDIMM: 64-Schritt DRAM-Spannungskontrolle- vChipset (N.B.): 64-Schritt Chipsatz-Spannungskontrolle DRAM-Spannungskontrolle- vChipset (S.B.): 16-Schritt Chipsatz-Spannungskontrolle DRAM-Spannungskontrolle- vHT (Hyper Transport): 41-Schritt Hyper-Transport-Spannungskontrolle SFS (Stufenlose Frequenzwahl) <ul style="list-style-type: none">- FSB-Feineinstellung von 133MHz bis 800MHz in 1MHz-Schritten- Arbeitsspeicherfeineinstellung von 400MHz bis 2600MHz- PCI Express-Frequenzeinstellung von 100MHz bis 200MHz in 1MHz-Schritten Übertaktungsschutz: <ul style="list-style-type: none">- ASUS C.P.R. (CPU Parameter Recall)

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

P5N-T Deluxe Spezifikationsübersicht

Rücktafelanschlüsse	2 x PS/2-Tastaturanschluss (lila) 1 x Optischer S/PDIF-Ausgang 1 x Koaxialer S/PDIF-Ausgang 1 x externe SATA-Anschlüsse 1 x LAN (RJ45)-Anschlüsse 4 x USB 2.0/1.1-Anschlüsse 1 x IEEE1394a-Anschluss 8-Kanal Audio-Anschluss
Interne Anschlüsse	1 x Diskettenlaufwerksanschluss 1 x IDE-Anschluss 6 x SATA-Anschlüsse 3 x USB-Anschlüsse unterstützen sechs weitere USB-Anschlüsse 1 x COM-Anschluss 1 x IEEE1394a-Anschluss 1 CPU- / 1 Netzteil- / 2 Gehäuse-Lüfteranschlüsse Fronttafelaudioanschluss 1 x S/PDIF-Anschluss Gehäuseeinbruchsanschluss CD-Audioeingang 24-pol. ATX-Stromanschluss 8-pol. ATX 12V-Stromanschlüsse Systemtafelanschluss (Q-Connector)
BIOS-Funktionen	8 Mb Award BIOS, PnP, DMI2.0, WfM2.0, SM BIOS 2.3, Mehrsprachiges BIOS,
Verwaltung	WOL by PME, WOR by PME, Gehäuseeinbruch, PXE
Inhalt der Support-DVD	Treiber ASUS PC Probe II ASUS Update ASUS AI Suite Bildbearbeitungs-Suite Mehrsprachige MB-Installationsanleitung Antivirus-Software (<i>OEM-Version</i>)
Formfaktor	ATX Formfaktor, 12" x 9,6" (30,5cm x 24,5cm)

*Die Spezifikationen können ohne Vorankündigung geändert werden.

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

Produkteinführung **1**

Kapitelübersicht

1

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

1.1 Willkommen!

Vielen Dank für den Kauf eines ASUS® P5N-T Deluxe Motherboards!

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

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

1.2 Paketinhalt

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

Motherboard	ASUS P5N-T Deluxe
E/A-Module	1 x 1-Anschluss IEEE 1394a- Modul 1 x 2-Anschluss USB 2.0-Modul
Kabel	1 x Serial ATA-Netzkabel für 2 Geräte 6 x Serial ATA Signalkabel 1 x Ultra DMA 133/100/66-Kabel 1 x Diskettenlaufwerkskabel
Zubehör	Q-Shield (E/A-Abdeckung) 1 x ASUS optionale Lüfter (nur für Wasserkühlung oder passive Kühlung) 1 x ASUS Q-Connector-Satz (USB, IEEE 1394, Systemtafel; nur in der Einzelhandelsversion) 1 x ASUS 3-fach-SLI-Brückenverbinder 1 x ASUS SLI-Brücke
Anwendungs-DVD	ASUS Motherboard Support-DVD
Dokumentation	Benutzerhandbuch



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

1.3 Sonderfunktionen

1.3.1 Leistungsmerkmale des Produkts

Unterstützt Intel® Core™2 Quad / Core™2 Duo / Core™2 Extreme CPU



Das Motherboard unterstützt die aktuellsten Intel® Quad-core-/Core™2-Prozessoren im LGA775-Gehäuse sowie Intels 45 nm Multi-core-Prozessoren. Mit der neuen Intel® Core™-Mikroarchitekturtechnologie und 1333 / 1066 / 800 / 667 MHz FSB ist der Intel® Core™2 -Prozessor einer der leistungsstärksten und stromverbrauchseffizientesten Prozessoren der Welt.

NVIDIA® nForce® 780i SLI-Chipsatz



Der NVIDIA® nForce 780i SLI-Chipsatz unterstützt die NVIDIA® Scalable Link Interface (SLI™)-Technologie, die den Betrieb von drei Grafikkarten (GPUs) in einem einzigen System ermöglicht. Die SLI-Technologie ist ein Muss für Enthusiasten - bei extremen Übertaktungsmöglichkeiten und optimaler Spieleleistung. Zweifellos eine der schnellsten Plattformen weltweit. Der NVIDIA® nForce 780i SLI-Chipsatz unterstützt darüber hinaus sechs (6) Serial ATA 3 GB/s-Geräte, drei PCI Express™ x16-Steckplätze mit NVIDIA® SLI™-Unterstützung bei vollem x16/x16/x16-Modus und bis zu 10 USB 2.0-Ports.

NVIDIA® Scalable Link Interface (SLI™)



Die NVIDIA SLI™ (Scalable Link Interface) Die NVIDIA® nForce4® SLI™ (Skalierbare Verbindungsschnittstelle)-Technologie Technologie nutzt die Architektur des PCI-Express™-Bus und und hat die Fähigkeit, durch intelligente Hardware- und Software-Lösungen die beiden Grafikprozessoren zusammenarbeiten zu lassen, um eine außergewöhnliche Grafikleistung zu erzielen.

NVIDIA® 3-Way SLI™ (Scalable Link Interface)



NVIDIA 3-Way SLI™ (Scalable Link Interface) nutzt die Vorteile der gesteigerten Bandbreite der PCI Express 2.0-Architektur und bietet intelligente Hardware und Software, die eine effektive Zusammenarbeit von drei Grafikkarten - und damit unschlagbare, skalierbare Leistung ermöglicht. Bei manchen Anwendungen wird nahezu dreifache Leistung erreicht!

PCIe 2.0



Das Motherboard unterstützt die neuesten PCIe 2.0-Geräte für doppelte Geschwindigkeit und Bandbreite. Damit wird die Systemleistung gesteigert, und das System ist trotzdem noch mit PCIe 1.0-Geräten kompatibel. Details siehe Seite 2-20.

DDR2-Arbeitspeicherunterstützung



Das Motherboard unterstützt DDR2-Arbeitspeicher mit einer Datentransferrate von 1066/800/667 MHz, um den höheren Bandbreitenanforderungen der neuesten 3D-Grafik-, Multimedia- und Internetanwendungen gerecht zu werden. Die Dual-Channel DDR2-Architektur verdoppelt die Bandbreite Ihres Arbeitspeichers, um die Systemleistung zu erhöhen und die Engpässe mit einer Spitzenbandbreite von bis zu 12,8 GB/s zu beseitigen. Details siehe Seiten 2-13.

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



Dieses Motherboard unterstützt Festplatten der nächsten Generation, die auf der Serial ATA (SATA) 3Gb/s Speicherlösung basieren und Ihnen verbesserte Skalierbarkeit sowie die doppelte Busbandbreite für Hochgeschwindigkeitsdatenübertragung und -sicherung bieten. Der externe SATA-Anschluss an der Rückseite ermöglicht einfache Installation und Hot-Plugging. Sichern Sie kinderleicht Ihre Bilder, Videos und andere Multimediainhalte auf externen Speichergeräten. Details siehe Seiten 2-24.

Der im NVIDIA® nForce® 780i SLI™-Chipsatz integrierte NVIDIA® MediaShield™ RAID-Controller ermöglicht RAID 0-, RAID 1-, RAID 10- (0+1), RAID 5- und JBOD-Konfigurationen mit sechs SATA 3 GB/s-Anschlüssen. Auf Seite 2-26 finden Sie entsprechende Details.

IEEE 1394a-Unterstützung



Die IEEE 1394a-Schnittstelle bietet eine digitale Hochgeschwindigkeitsschnittstelle für Audio-/Video-Geräte, wie z.B. digitale TV-Geräte, digitale Video-Camkorder, externe Speichergeräte und andere tragbare PC-Geräte. Details siehe Seiten 2-23 und 2-28.

Bereit für S/PDIF-Digitalsound



Das Motherboard unterstützt die S/PDIF Ein-/Ausgabefunktion über die koaxialen und optischen S/PDIF-(SONY-PHILIPS Digital Interface)-Buchsen. Sie ermöglichen die Übertragung von digitalem Audio ohne Umwandlung in analoge Formate und erhalten dabei die bestmögliche Qualität. Details siehe Seiten 2-23 und 2-24.

Gigabit LAN



Der NVIDIA®-native Gigabit LAN-Controller bietet bis zu zehnfach höhere Übertragungsgeschwindigkeiten als herkömmliche 10/100/1000-Ethernet-Verbindungen. Gigabit LAN ist der Netzwerkstandard der Zukunft und eignet sich optimal für Anwendungen mit hohem Datenaufkommen wie Video-, Audio- und Sprachanwendungen. Auf Seite 2-23 finden Sie entsprechende Details.

High Definition Audio



Genießen Sie High-end Klangqualität auf Ihrem PC! Der integrierte 8-Kanal HD Audio (High Definition Audio, vorher als Azalia bekannt) CODEC ermöglicht 192KHz/24-Bit Audioausgabe, Buchsenenerkennung, Buchsenumbelegung und die Verwendung der Multi-Streaming-Technologie, die verschiedene Audioströme gleichzeitig zu verschiedenen Empfängern senden kann. Jetzt können Sie gleichzeitig telefonieren und Mehrkanal-Netzwerkspiele spielen. Details siehe Seiten 2-23 und 2-24.

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.

1.3.2 ASUS AI Lifestyle-Funktionen



ASUS Energiesparlösung

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

ASUS EPU



ASUS EPU bedient sich neuester Technologien, um die CPU-Stromversorgung digital zu überwachen und zu regeln. Damit werden bei leichter und schwerer Systembelastung bessere VR-Ergebnisse erzielt. Die Funktion liefert automatisch mehr Strom bei steigender Leistung, oder verbessert die Effizienz um 7%, wenn der PC gerade keine leistungshungrigen Anwendungen ausführt. Zusammen mit AI Gear 3 kann so der Stromverbrauch ideal geregelt und bis zu 58,6% mehr Energie eingespart werden. Details siehe Seite 5-20.

AI Nap



Mit AI Nap kann das System bei zeitweiliger Abwesenheit des Benutzers mit minimalem Stromverbrauch und geringer Lärmerzeugung weiterlaufen. Um das System zu wecken und die Umgebung des Betriebssystems muss lediglich die Maus oder Tastatur betätigt werden. Details siehe Seite 5-21.

ASUS Quiet Thermal Solution

Die geräuscharme Kühllösung von ASUS macht das System stabiler und verbessert die Übertaktungsfähigkeiten.

ASUS 8-Phasen-Stromversorgung der dritten Generation



Längere Standzeit & bessere Effizienz!

Da sich der Wirkungsgrad stark auf die Betriebstemperaturen auswirkt, übernimmt die ASUS 8-Phasen-VRM-Stromversorgung der dritten Generation die Marktführerschaft - mit einem Wirkungsgrad von 95 %. Eine Kombination aus hochwertigen Stromversorgungskomponenten wie RDS-MOSFETs für minimale Schaltverluste und geringere Temperaturen, Ferritkern-Drosselspulen mit geringeren Hystereseverlusten und hochwertigen Polymer-Kondensatoren aus japanischer Produktion sorgt für längere Lebensdauer von Komponenten und geringere Leistungsverluste - zur effizienten Energienutzung.

Fanless Design - Stack Cool 2



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

Lüfterloses Design - Wärmeleitungen aus Kupfer



Das Wärmeleitungsdesign leitet die von den Chipsätzen erzeugte Hitze zum Kühlkörper in der Nähe der Rückseitenanschlüsse um, wo sie vom Luftstrom des CPU-Lüfters oder dem im Lieferumfang enthaltenen optionalen Lüfter verteilt wird. Das Besondere am innovativen Wärmeleitungsdesign dieses Motherboards ist die Tatsache, dass die Lebensdauer des lüfterlosen Designs im Gegensatz zu der eines Chipsatzlüfters nahezu unbegrenzt ist. Außerdem bietet es dem Benutzer die Möglichkeit, den Seitenlüfter oder den passiven Kühler noch zusätzlich einzubauen. Das Wärmeleitungsdesign ist heutzutage die zuverlässigste lüfterlose Kühllösung.



Entfernen Sie die Wärmeleitungen NICHT selbst, da sonst die Leitungen verbogen und damit die Hitzeverteilung beeinträchtigt werden können.

Optionaler Lüfter *(nur für Wasserkühlung oder passive Kühlung)*



Der optionale Lüfter wurde speziell dafür entwickelt, einen effizienten Luftstrom über das Prozessorstromversorgungsmodul und den Chipsatz zu gewährleisten, wenn eine Wasserkühlung oder eine passive Kühlung verwendet wird. Dies sichert eine effektive Wärmeableitung für das gesamte System. Details siehe Seiten 2-36.

Q-Fan 2

Die ASUS Q-Fan 2-Technologie kann die CPU- und Gehäuselüfterdrehzahl je nach der Systembelastung regeln, um einen ruhigen, kühlen und effizienten Betrieb sicherzustellen. Details siehe Seite 5-22.

ASUS Crystal Sound

Diese Funktion verbessert die Nutzung von auf Sprache basierenden Programmen wie Skype, Online-Spielen, Videokonferenzen und Tonaufnahmen.

AI Audio 2

AI Audio 2 erstellt einen virtuellen Mittelkanal, der das allgemeine Klangfeld erweitert, ohne dass dabei Frequenzauflösung vorkommt. Dialoge oder Solo-Musikeinlagen werden durch das Mischen von Multikanälen noch lebensechter. Auf den Seiten 5-26 bis 5-34 finden Sie weitere Details.

Noise Filter

Diese Funktion erkennt sich wiederholende und unveränderte Geräusche (nicht von Stimmen erzeugt) wie Computer-Lüfter, Klimaanlage und andere Hintergrundgeräusche, und eliminiert diese im eingehenden Audiostrom schon während der Aufnahme.

ASUS EZ DIY

Die Funktionen von ASUS EZ DIY machen es Ihnen einfach, Computerkomponenten zu installieren, das BIOS zu aktualisieren oder Ihre bevorzugten Einstellungen zu speichern.

ASUS Q-Shield

Das neue ASUS Q-Shield wurde speziell zur einfachen Installation entworfen. Mit besserer elektrischer Leitfähigkeit schützt es das Motherboard vor statischen Entladungen und elektromagnetischen Interferenzen.

ASUS Q-Connector

Mit dem ASUS Q-Connector können Sie Gehäusefronttafelkabel in nur wenigen Schritten anschließen und entfernen. Dieses einzigartige Modul erleichtert Ihnen den Kabelanschluss und verhindert falsche Verbindungen. Details siehe Seite 2-35.

ASUS O.C. Profile



Mit dem ASUS O.C. Profile können Benutzer mehrere BIOS-Einstellungen problemlos speichern oder laden. Die BIOS-Einstellungen können im CMOS oder einer separaten Datei gespeichert werden; dadurch erhalten Nutzer die Möglichkeit, ihre bevorzugten Einstellungen untereinander auszutauschen. Details siehe Seite 4-40.

ASUS EZ Flash 2



EZ Flash 2 ist ein benutzerfreundliches Programm zur Aktualisierung des BIOS. Drücken Sie einfach den zuvor festgelegten Hotkey, um das Programm zu starten und das BIOS zu aktualisieren, ohne das Betriebssystem starten zu müssen. Aktualisieren Sie Ihr BIOS, ohne eine bootfähige Diskette vorzubereiten oder ein dem Betriebssystem unterliegendes Aktualisierungsprogramm nutzen zu müssen. Details siehe Seiten 4-5 und 4-42.

ASUS MyLogo3™



Mit dieser Funktion können Sie Ihr Lieblingsbild in ein 256-Farben-Startlogo verwandeln und damit Ihren Computer noch persönlicher gestalten. Details siehe Seite 5-9.

ASUS Multi-language BIOS



Das mehrsprachige BIOS erlaubt Ihnen, die gewünschte Sprache aus verfügbaren Optionen auszuwählen. Dank lokalisierter BIOS-Menüs können Sie Konfigurationen einfacher und schneller vornehmen. Details siehe Seite 4-13.

1.3.3 ASUS Intelligente Übertaktungsfunktionen

AI Booster

Die ASUS AI Booster-Anwendung ermöglicht es Ihnen, den Prozessor ohne umständliches Aufrufen des BIOS direkt in der Windows®-Umgebung zu übertakten. Details siehe Seite 5-23.

Precision Tweaker 2



Ermöglicht es Benutzern, die NB-Spannung, SB-Spannung, Hyper-Transport-Spannung und DRAM-Spannung in 0,02V-Schritten einzustellen, um haargenaue Einstellungen für die ultimative individuelle Übertaktungskonfiguration zu erzielen. Auf den Seiten 4-18 bis 4-24 finden Sie weitere Details.

C.P.R. (CPU Parameter Recall)



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

Dieses Kapitel führt die Hardware-einstellungsvorgänge auf, die Sie bei Installation der Systemkomponenten ausführen müssen. Hier finden Sie auch Beschreibungen der Jumper und Anschlüsse am Motherboard.

Hardware- Beschreibungen

A large, light gray number '2' is positioned behind the word 'Hardware-' in the title, serving as a decorative element.

2.1	Bevor Sie beginnen.....	2-1
2.2	Motherboard-Übersicht	2-2
2.3	Zentralverarbeitungseinheit (CPU).....	2-6
2.4	Systemspeicher.....	2-13
2.5	Erweiterungssteckplätze.....	2-18
2.6	Jumper	2-22
2.7	Anschlüsse.....	2-23

2.1 Bevor Sie beginnen

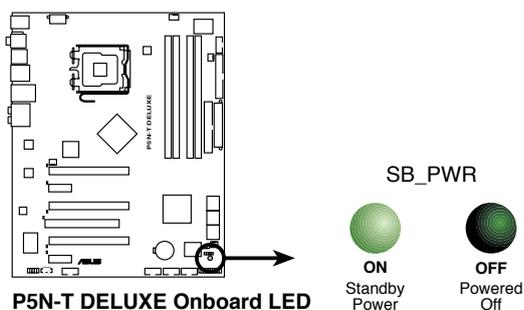
Beachten Sie bitte vor dem Installieren der Motherboard-Komponenten oder dem Ändern von Motherboard-Einstellungen folgende Vorsichtsmaßnahmen.



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



2.2 Motherboard-Übersicht

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



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

2.2.1 Ausrichtung

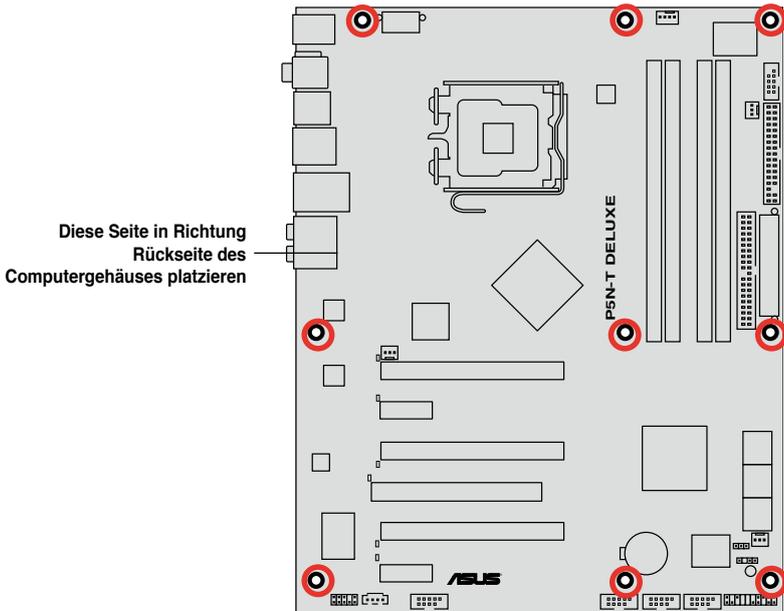
Beim Installieren des Motherboards müssen Sie es richtig ausgerichtet ins Computergehäuse einfügen. Die Kante mit den externen Anschlüssen zeigt zur Rückseite des Computergehäuses, wie es unten abgebildet ist.

2.2.2 Schraubenlöcher

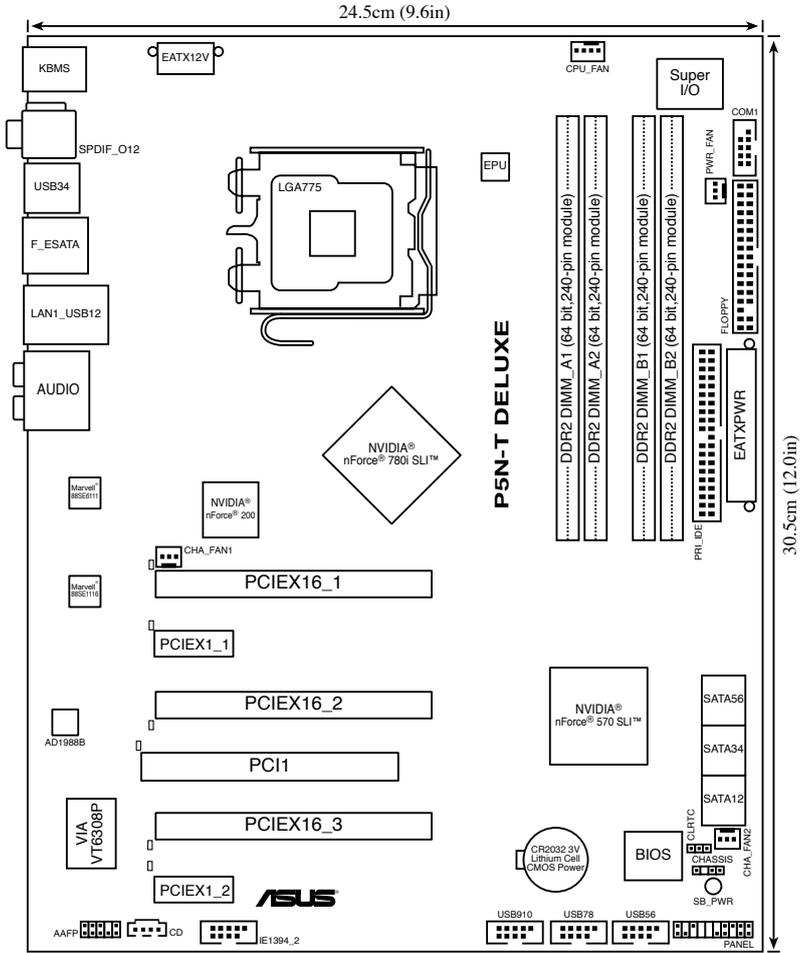
Stecken Sie neun (9) Schrauben in die eingekreisten Löcher, um das Motherboard am Gehäuse zu befestigen.



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



2.2.3 Motherboard-Layout



Weitere Informationen zu den internen Anschlüssen und Rücktafelanschlüssen finden Sie unter **2.7 Anschlüsse**.

2.2.4 Layout-Inhalt

Steckplätze		Seite
1.	DDR2 DIMM-Steckplätze	2-13
2.	PCI-Steckplätze	2-20
3.	PCI Express x1-Steckplätze	2-20
4.	PCI Express 2.0 x16-Steckplätze	2-20

Jumper		Seite
1.	RTC RAM löschen (3-pol. CLRTC)	2-22

Rücktafelanschlüsse		Seite
1.	PS/2-Mausanschluss (grün)	2-23
2.	Koaxialer S/PDIF-Ausgang	2-23
3.	IEEE 1394a-Anschluss	2-23
4.	LAN (RJ-45)-Anschluss	2-23
5.	Mitte/Subwoofer-Anschluss (orange)	2-23
6.	Hinterer Lautsprecheranschluss (schwarz)	2-23
7.	Line In-Anschluss (hellblau)	2-23
8.	Line Out-Anschluss (hellgrün)	2-23
9.	Mikrofonanschluss (rosa)	2-24
10.	Seitenlautsprecheranschluss (grau)	2-24
11.	USB 2.0-Anschlüsse 1 und 2	2-24
12.	ExternerSATA-Anschluss 1/2	2-24
13.	USB 2.0-Anschlüsse 3 und 4	2-24
14.	Optischer S/PDIF-Ausgang	2-24
15.	PS/2-Tastaturanschluss (lila)	2-24

Interne Anschlüsse		Seite
1.	Diskettenlaufwerksanschluss (34-1 pol. FLOPPY)	2-25
2.	IDE-Anschlüsse (40-1 pol. PRI_IDE)	2-25
3.	Serial ATA-Anschlüsse (7-pol. SATA1-6)	2-26
4.	USB-Anschlüsse (10-1 pol. USB56, USB78, USB910)	2-27
5.	IEEE 1394a-Anschluss (10-1 pol. IE1394_2)	2-28
6.	Serieller Anschluss (10-1 pol. COM1)	2-28
7.	CPU-, Gehäuse-, Netzteil- und optionaler Lüfteranschlüsse (4-pol. CPU_FAN, 3-pol. CHA_FAN1-2, 3-pol. PWR_FAN)	2-29
8.	Gehäuseeinbruchsanschluss (4-1 pol. CHASSIS)	2-30
9.	ATX-Stromanschlüsse (24-pol. EATXPWR, 2x4-pol. EATX12V)	2-30
10.	Fronttafelaudioanschluss (10-1 pol. AAFP)	2-33
11.	Audioanschluss für das optische Laufwerk (4-pol. CD)	2-33
12.	Systemtafelanschluss (20-8 pol. PANEL)	2-34
13.	ASUS Q-Connector (Systemtafel)	2-35

2.3 Zentralverarbeitungseinheit (CPU)

Das Motherboard ist mit einem aufgelöteten LGA775-Sockel für Intel® Core™2 Quad-/ Core™2 Extreme-/ Core™2 Duo-/ Pentium® Extreme-/ Pentium® D-/ Pentium® 4-Prozessoren ausgestattet.



-
- Vergewissern Sie sich, dass vor der Installation der CPU der Strom ausgeschaltet ist.
 - Schließen Sie bei der Installation eines Dual Core-Prozessors das Gehäuselüfterkabel an den CHA_FAN1-Anschluss an, um ein stabiles System zu garantieren.
 - Aufgrund von Chipsatzbeschränkungen wird die Verwendung eines Prozessors mit mindestens FSB 800MHz empfohlen.
-

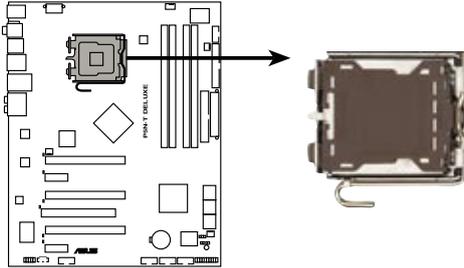


-
- Stellen Sie nach dem Kauf des Motherboards sicher, dass sich die PnP-Abdeckung am Sockel befindet und die Sockelpole nicht verbogen sind. Nehmen Sie unverzüglich Kontakt mit Ihrem Händler auf, wenn die PnP-Abdeckung fehlt oder Schäden an der PnP-Abdeckung/ Sockelpolen/ Motherboardkomponenten festzustellen sind. ASUS übernimmt nur die Reparaturkosten, wenn die Schäden durch die Anlieferung entstanden sind.
 - Bewahren Sie die Abdeckung nach der Installation des Motherboards auf. ASUS nimmt die Return Merchandise Authorization (RMA)- Anfrage nur an, wenn das Motherboard mit der Abdeckung am LGA775-Sockel geliefert wurde.
 - Die Garantie des Produkts deckt die Schäden an Sockelpolen nicht, die durch unsachgemäße Installation oder Entfernung der CPU oder falsche Platzierung/Verlieren/falsches Entfernen der PnP-Abdeckung entstanden sind.
-

2.3.1 Installieren der CPU

So installieren Sie eine CPU.

1. Suchen Sie den CPU-Sockel am Motherboard.

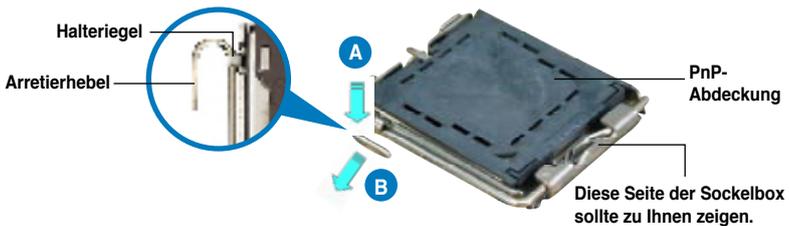


P5N-T DELUXE CPU Socket 775



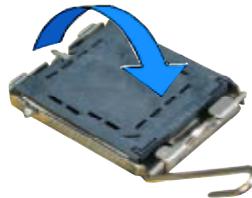
Stellen Sie vor der Installation der CPU sicher, dass die Sockelbox zu Ihnen zeigt und der Arretierhebel an Ihrer linken Seite liegt.

2. Drücken Sie den Arretierhebel mit Ihrem Daumen (A) und schieben ihn nach links (B), bis er von dem Halteriegel losgelassen wird.

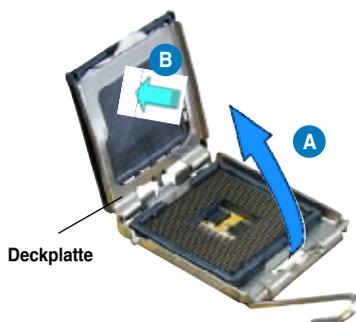


Um Schäden an den Sockelpolen zu vermeiden, entfernen Sie bitte die PnP-Abdeckung nicht vor dem Beginn der CPU-Installation.

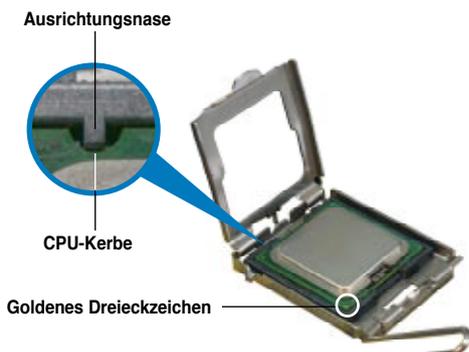
3. Heben Sie den Arretierhebel in Pfeilrichtung bis zu einem Winkel von 135 Grad an.



4. Heben Sie die Deckplatte mit dem Daumen und dem Zeigefinger bis zu einem Winkel von 100 Grad an (A). Drücken Sie die PnP-Abdeckung von der Deckplattenaussparung, um sie zu entfernen (B).



5. Legen Sie die CPU auf den Sockel. Richten Sie dabei das goldene Dreieck auf die untere linke Ecke des Sockels aus. Die Sockelausrichtungsnase muss in die CPU-Kerbe einpassen.



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

6. Machen Sie die Deckplatte zu (A) und drücken dann den Arretierhebel (B), bis er in den Halteriegel einrastet.
7. Wenn Sie eine Dual-Core-CPU installieren, verbinden Sie das Gehäuselüfterkabel mit dem CHA_FAN1-Anschluss, um das System stabil zu halten.



Das Motherboard unterstützt Intel® LGA775-Prozessoren mit der Intel® Enhanced Memory 64 Technologie (EM64T), Enhanced Intel SpeedStep® Technologie (EIST), und Hyper-Threading-Technologie. Um mehr über diese CPU-Funktionen zu erfahren, lesen Sie bitte den Anhang.

2.3.2 Installieren des CPU-Kühlkörpers und Lüfters

Der Intel® LGA775-Prozessor benötigt eine speziell konzipierte Kühlkörper-Lüfter-Einheit, um eine optimale Wärmekondition und Leistung sicherzustellen.



- Wenn Sie einen Boxed Intel®-Prozessor kaufen, ist die CPU-Lüfter-Kühlkörper-Einheit beigelegt. Wenn Sie eine CPU separat kaufen, verwenden Sie bitte unbedingt nur den von Intel®-genehmigten Allrichtungskühlkörper und Lüfters.
- Die Intel® LGA775 Kühlkörper-Lüfter-Einheit hat ein Druckstift-Design und benötigt kein Werkzeug zur Installation.
- Wenn Sie eine separate CPU-Kühlkörper-Lüfter-Einheit gekauft haben, stellen Sie bitte sicher, dass Sie das Thermoschnittstellenmaterial richtig auf dem CPU-Kühlkörper oder der CPU angebracht haben, bevor Sie die Kühlkörper-Lüfter-Einheit installieren.



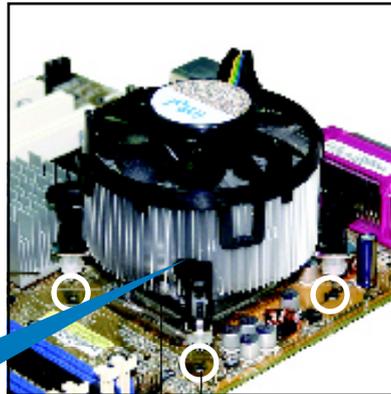
Sie müssen zuerst das Motherboard in das Computergehäuse einbauen, bevor Sie die CPU-Lüfter-Kühlkörper-Einheit installieren.

So installieren Sie den CPU-Kühlkörper und Lüfter:

1. Stellen Sie den Kühlkörper auf die installierte CPU. Stellen Sie dabei sicher, dass die vier Druckstifte auf die Löcher am Motherboard ausgerichtet wurden.



Richten Sie die Kühlkörper-Lüfter-Einheit so aus, dass das CPU-Lüfterkabel den kürzesten Weg zum CPU-Lüfteranschluss hat.



Loch am Motherboard

Druckstift

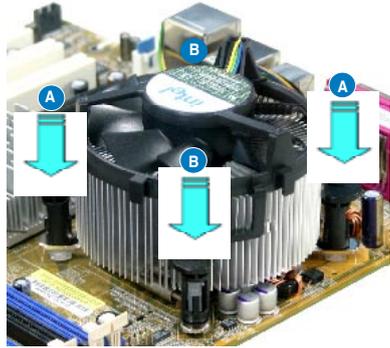
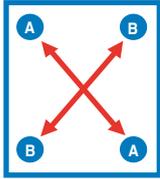


Enges Rillende

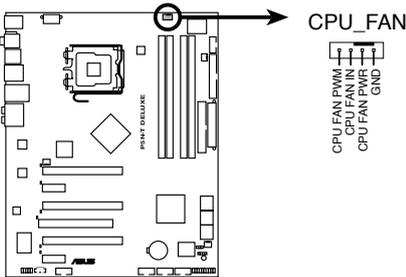


Richten Sie jeden Druckstift so aus, dass das enge Rillende nach außen zeigt. (Das Bild zeigt die vergrößerte Rillenform an.)

- Drücken Sie jeweils zwei Druckstifte diagonal nach unten, um die Kühlkörper-Lüfter-Einheit zu befestigen.



- Verbinden Sie das CPU-Lüfterkabel mit dem CPU_FAN-Anschluss am Motherboard.



P5N-T DELUXE CPU fan connector

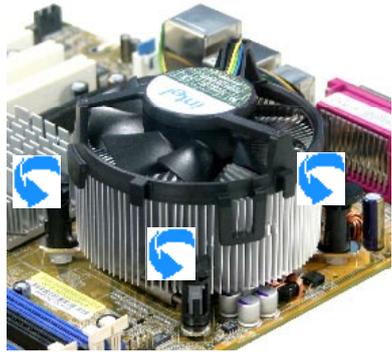


Vergessen Sie nicht, die Lüfterkabel mit den Lüfteranschlüssen zu verbinden! Hardwareüberwachungsfehler können auftreten, wenn Sie vergessen, die Verbindung vorzunehmen.

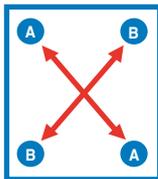
2.3.3 Deinstallieren des CPU-Kühlkörpers und Lüfters

So deinstallieren Sie den CPU-Kühlkörper und Lüfter:

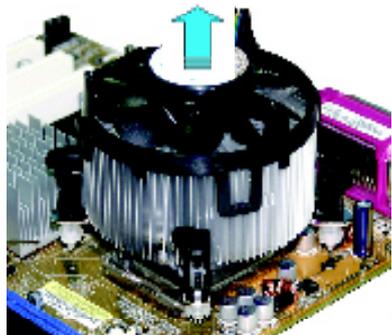
1. Trennen Sie das CPU-Lüfterkabel von dem Anschluss am Motherboard.
2. Drehen Sie jeden Druckstift gegen den Uhrzeigersinn.



3. Ziehen Sie jeweils zwei Druckstifte diagonal nach oben heraus, um die Kühlkörper-Lüfter-Einheit von dem Motherboard zu lösen.



4. Entfernen Sie vorsichtig die Kühlkörper/Lüftereinheit vom Motherboard.



5. Drehen Sie jeden Druckstift im Uhrzeigersinn, um eine richtige Ausrichtung bei Neuinstallation sicherzustellen.



Das enge Rillende sollte nach dem Zurücksetzen nach außen zeigen. (Das Bild zeigt die vergrößerte Rillenform an.)

Enges Rillende



Für detaillierte Informationen zur CPU-Lüfterinstallation nehmen Sie bitte die Dokumentation aus dem CPU-Lüfterpaket zur Hand.

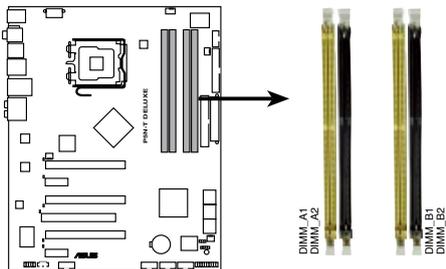
2.4 Systemspeicher

2.4.1 Übersicht

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

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

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



P5N-T DELUXE 240-pin DDR2 DIMM sockets

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

2.4.2 Speicherkonfigurationen

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

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



-
- Sie können in Kanal A und Kanal B verschiedene Speichergrößen installieren. Das System bildet die Gesamtgröße des kleineren Kanals für die Dual-Channel-Konfiguration ab. Überschüssiger Speicher wird dann für den Single-Channel-Betrieb abgebildet.
 - Installieren Sie immer DIMMs mit der selben CAS-Latenz. Für eine optimale Kompatibilität empfehlen wir Ihnen Arbeitsspeichermodule von dem selben Anbieter zu kaufen.
 - Auf Grund von Chipsatzbeschränkungen erkennt das System u.U. weniger als 8 GB Systemspeicher, wenn vier 2 GB DDR2-Speichermodule installiert sind.
-



-
- Wenn Sie vier 1 GB-Speichermodule installieren, erkennt das System auf Grund der Adressraumzuweisung für andere entscheidende Funktionen u.U. weniger als 3GB Arbeitsspeicher. Diese Einschränkung trifft für Windows Vista 32-Bit/Windows XP 32-Bit-Betriebssysteme zu, da sie den PAE (Physical Address Extension)-Modus nicht unterstützen.
 - Wenn Sie ein Windows Vista 32-Bit/Windows XP 32-Bit-Betriebssystem verwenden, wird empfohlen, insgesamt weniger als 3GB zu installieren.

Hinweise zu Speicherbeschränkungen

- Auf Grund von Chipsatzlimitationen kann dieses Motherboard nur bis zu 8 GB unter den unten aufgeführten Betriebssystemen unterstützen. Sie können DIMMs mit max. 2 GB in jedem Steckplatz installieren.

64-Bit

Windows XP Professional x64 Edition

Windows Vista x64 Edition

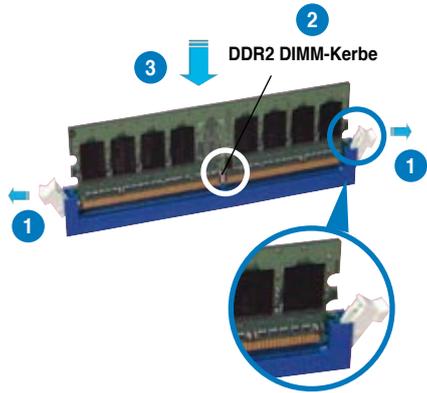
2.4.3 Installieren eines DIMMs



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.



Entriegelter Haltebügel



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

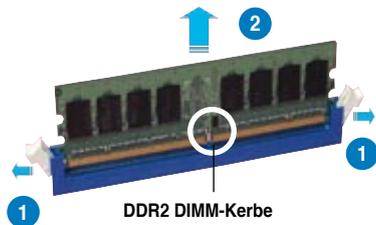
2.4.4 Entfernen eines DIMMs

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

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



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



2. Entfernen Sie das DIMM-Modul vom Steckplatz.

P5N-T Deluxe Motherboard Liste qualifizierter Anbieter (QVL) für DDR2-800MHz

Größe	Anbieter	Chipnr.	CL	Chip-Marke	SS/DS	Teilnr.	DIMM-Steckplatzunterstützung		
							A*	B*	C*
512MB	KINGSTON	K4T51083QC	5	SEC	SS	KVR800D2N5/512	•	•	•
1024MB	KINGSTON	Heat-Sink Package	4-4-4-12	N/A	DS	KHX6400D2LL1/G	•		
1024MB	KINGSTON	Heat-Sink Package	4-4-4-12	N/A	SS	KHX6400D2LLK2/1GN	•	•	•
1024MB	KINGSTON	V59C1512804QBF25	N/A	N/A	DS	KVR800D2N5/1G		•	
1024MB	KINGSTON	Heat-Sink Package	N/A	N/A	SS	KHX6400D2ULK2/1G	•	•	•
2048MB	KINGSTON	Heat-Sink Package	N/A	N/A	DS	KHX6400D2ULK2/2G	•	•	•
1024MB	Qimonda	HYB18T512800BF25F	5-5-5	N/A	DS	HYS64T128020HU-25F-B	•	•	•
1024MB	Hynix	HY5PS12821CFP-S5	5-5-5	Hynix	DS	HYMP512U64CP8-S5	•	•	•
1024MB	MICRON	D9GKX	N/A	N/A	DS	MT16HTF12864AY-80ED4	•	•	•
1024MB	CORSAIR	Heat-Sink Package	4	N/A	DS	CM2X1024-6400C4	•		•
512MB	Crucial	Heat-Sink Package	4	N/A	SS	BL6464AA804.8FD	•	•	•
1024MB	Crucial	Heat-Sink Package	4	N/A	DS	BL12864AA804.16FD	•		•
1024MB	Crucial	Heat-Sink Package	4	N/A	DS	BL12864AL804.16FD3	•	•	•
1024MB	Crucial	Heat-Sink Package	4	N/A	DS	BL12864AA804.16FD3	•	•	•
1024MB	Apacer	Heat-Sink Package	5	N/A	DS	AHU01GE800C5K1C	•		
512MB	A-DATA	AD29608A8A-25EG	N/A	N/A	SS	M2OAD6G3H3160G1E53			•
1024MB	A-DATA	AD26908A8A-25EG	N/A	N/A	DS	M2OAD6G3H41701E58	•	•	•
512MB	KINGMAX	KK48FEIBF-HJK-25A	N/A	KINGMAX	SS	KLDC28F-ABK15	•	•	
1024MB	KINGMAX	KK48FEIBF-HJK-25A	N/A	KINGMAX	DS	KLDD48F-ABK15	•	•	•
1024MB	Super Talent	Heat-Sink Package	N/A	N/A	DS	T800UB1GC4	•		
1024MB	NANYA	NT5TU64M8BE-25C	5	NANYA	DS	NT1GT64U8HB0BY-25C	•	•	•
1024MB	NANYA	NT5TU64M8CE-25D	N/A	NANYA	DS	NT1GT64U8HCOBY-25D	•		•
512MB	PSC	A3R12E3HEF641B9A05	5	PSC	SS	AL6E8E63B8E1K	•	•	•
1024MB	PSC	A3R12E3HEF641B9A05	5	PSC	DS	AL7E8E63B-8E1K	•	•	•
256MB	TwinMOS	E2508AB-GE-E	5	ELPIDA	SS	8G-24IK2-EBT	•		
1024MB	Elixir	N2TU51280BE-25C	N/A	Elixir	DS	M2Y1G64TU8HB0B-25C	•		•



SS - Einseitig DS - Doppelseitig DIMM-Unterstützung:

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



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

P5N-T Deluxe Motherboard Liste qualifizierter Anbieter (QVL) für DDR2-667MHz

Größe	Anbieter	Chipnr.	CL	Chip-Marke	SS/DS	Teilnr.	DIMM-Steckplatzunterstützung		
							A*	B*	C*
512MB	KINGSTON	D6408TEBGLL3U	5	KINGSTON	SS	KVR667D2N5/512	•	•	
256MB	KINGSTON	HYB18T256800AF3S	5	N/A	SS	KVR667D2N5/256	•	•	
256MB	KINGSTON	6SBI2D9DCG	5	MICRON	SS	KVR667D2N5/256	•		
2048MB	KINGSTON	E1108AB-6E-E	N/A	ELPIDA	DS	KVR667D2N5/2G	•		
512MB	Qimonda	HYB18T512800BF3S	5	N/A	SS	HYS64T64000HU-3S-B	•	•	•
1024MB	Qimonda	HYB18T512800BF3S	5	N/A	DS	HYS64T128020HU-3S-B	•	•	•
512MB	SAMSUNG	K4T51163QE-ZCE6	5	SAMSUNG	DS	M378T3354EZ3-CE6	•	•	•
256MB	SAMSUNG	K4T51083QE	5	SAMSUNG	SS	M378T6553EZS-CE6	•		•
1024MB	SAMSUNG	K4T51083QE	5	SAMSUNG	DS	M378T2953EZ3-CE6	•	•	
256MB	Hynix	HY5PS121621CFP-Y5	5	Hynix	SS	HYMP532U64CP6-Y5	•	•	•
1024MB	Hynix	HY5PS12821CFP-Y5	5	Hynix	DS	HYMP512U64CP8-Y5	•	•	•
512MB	CORSAIR	64M8CFEG	N/A	N/A	SS	VS512MB667D2	•	•	
1024MB	CORSAIR	64M8CFEG	N/A	N/A	DS	VS1GB667D2	•	•	•
256MB	ELPIDA	E2508AB-6E-E	5	ELPIDA	SS	EBE512UC8ABFA-6E-E	•		
512MB	ELPIDA	E5108AE-6E-E	5	ELPIDA	SS	EBE51UD8AEFA-6E-E	•	•	•
512MB	A-DATA	AD29608A8A-3EG	5	A-DATA	SS	M20AD5G3H41661C52	•	•	
1024MB	A-DATA	AD29608A8A-3EG	5	A-DATA	DS	M20AD5G3I41761C52	•	•	
512MB	crucial	Heat-Sink Package	3	N/A	SS	BL464AA663.8FD	•		
1024MB	crucial	Heat-Sink Package	3	N/A	DS	BL12864AA663.16FD	•	•	•
1024MB	crucial	Heat-Sink Package	3	N/A	DS	BL12864AL664.16FD	•	•	•
1024MB	crucial	Heat-Sink Package	3	N/A	DS	BL12864AA663.16FD2	•		
512MB	Apacer	AM4B5708GQJS7E0628F	5	APACER	SS	AU512E667C5KBGC	•		
1024MB	Apacer	AM4B5708GQJS7E	5	APACER	DS	AU01GE667C5KBGC	•	•	•
256MB	Kingmax	N2TU51216AG-3C	5	NANYA	SS	KLCB68F-36KH5	•		
512MB	Kingmax	KKEA88B4LAUG-29DX	5	KINGMAX	SS	KLCC28F-A8KB5	•	•	
1024MB	Kingmax	KKEA88B4LAUG-29DX	5	KINGMAX	DS	KLCD48F-A8KB5	•		
512MB	Super Talent	Heat-Sink Package	5	N/A	SS	T6UA512C5		•	
1024MB	Super Talent	Heat-Sink Package	5	N/A	DS	T6UB1GC5	•	•	
2048MB	NANYA	NT5TU128M8BJ-3C	5	NANYA	DS	NT2GT64U8HBJY-3C	•	•	•
512MB	NANYA	NT5TU64M8BE-3C	5	NANYA	SS	NT512T64U88B0BY-3C	•	•	•
512MB	PSC	A3R12E3GEF637BLC5N	5	PSC	SS	AL6E8E63B-6E1K	•	•	•
1024MB	PSC	A3R12E3GEF637BLC5N	5	PSC	DS	AL7E8E63B-6E1K	•	•	•
512MB	TwinMOS	TMM6208G8M30C	5	TwinMOS	SS	8D-23JK5M2ETP	•	•	•

2.5 Erweiterungssteckplätze

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



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

2.5.1 Installieren einer Erweiterungskarte

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

2.5.2 Konfigurieren einer Erweiterungskarte

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

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



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

2.5.3 Interruptzuweisungen

IRQ	Standardfunktion
0	System-Zeitgeber
1	Standard 101/102-Tasten oder Microsoft Natural-Tastatur
4	Kommunikationsanschluss (COM1)*
6	Standard-Diskettenlaufwerkscontroller
8	System CMOS/Echtzeituhr
9	Microsoft ACPI-konformes System
9	NVIDIA nForce Netzwerk-Controller #3
9	NVIDIA nForce Netzwerk-Controller #4
10	NVIDIA nForce PCI Systemverwaltung
11	Massenspeicher-Controller
12	PS/2-kompatibler Mausanschluss
13	Numerischer Datenprozessor
14	Primärer IDE-Kanal
16	NVIDIA GeForce 6600 GT
19	VIA OHCI-konformer IEEE 1394 Host-Controller
20	NVIDIA nForce 590/570/550 Serial ATA-Controller
20	NVIDIA Netzwerkbuszähler
21	NVIDIA Netzwerkbuszähler
22	Standard OpenHCD USB Host-Controller
22	NVIDIA nForce 590/570/550 Serial ATA-Controller
23	Standard Enhanced PCI zu USB Host-Controller
23	NVIDIA nForce 590/570/550 Serial ATA-Controller

IRQ-Zuweisungen für dieses Motherboard

	A	B	C	D	E	F	G	H
PCIEx16_1	-	-	-	-	gemeins.	-	-	-
PCIEx16_2	-	-	-	-	-	gemeins.	-	-
PCIEx16_3	-	-	-	-	gemeins.	-	-	-
PCI Slot	-	-	-	-	-	gemeins.	-	-
PCIEx1_1	gemeins.	-	-	-	-	-	-	-
PCIEx1_2	-	gemeins.	-	-	-	-	-	-
USB 1.1	-	gemeins.	-	-	-	-	-	-
USB 2.0	-	-	gemeins.	-	-	-	-	-
LAN	-	gemeins.	-	-	-	-	-	-
PATA	gemeins.	-	-	-	-	-	-	-
SATA_1	-	gemeins.	-	-	-	-	-	-
SATA_2	-	-	gemeins.	-	-	-	-	-
SATA_3	-	-	-	nutzt	-	-	-	-
SATA_RAID	-	gemeins.	-	-	-	-	-	-
1394	-	gemeins.	-	-	-	-	-	-
Audio	-	-	gemeins.	-	-	-	-	-

2.5.4 PCI-Steckplätze

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

2.5.5 PCI Express x1-Steckplätze

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

2.5.6 PCI Express 2.0 x16-Steckplätze

Das Motherboard verfügt über drei PCI Express 2.0 x16-Steckplätze mit Unterstützung für PCI Express 2.0 x16-Grafikkarten, die den PCI Express 2.0-Spezifikationen entsprechen. Wenn zwei Grafikkarten installiert sind, unterstützt das Motherboard die doppelte Anzeige. Zwei (die blauen) der drei PCI Express x16-Steckplätze unterstützen PCIe x16 2.0-Geräte.

Dieses Motherboard unterstützt drei SLI-fähigen Express x16-Grafikkarten, die den PCI Express-Spezifikationen entsprechen.



Es wird empfohlen, Grafikkarten in den primären (blauen) PCI Express Steckplätzen und andere PCI Express-Geräte im Universal PCI Express-Steckplatz (schwarz) zu installieren.



- PCI Express x1_2-Steckplatz
- PCIe 2.0 x16_3-Steckplatz (blau, @x16)
- PCI-Steckplatz
- PCIe x16_2-Steckplatz (schwarz, @x16)
- PCI Express x1_1-Steckplatz
- PCIe 2.0 x16_1-Steckplatz (blau, @x16)



-
- Wir empfehlen Ihnen, VGA-Karten in den primären (blau) PCI Express-Steckplätzen und andere PCI Express-Geräte im PCI Express-Steckplatz (schwarz) zu installieren
 - Derzeit wird der 3-Way SLI™-Modus nur von den NVIDIA® SLI™-fähigen Grafikkarten **GeForce® 8800 Ultra** und **GeForce® 8800 GTX** unterstützt.
 - Wenn Sie zwei oder drei Grafikkarten benutzen, schließen Sie zur besseren Wärmeableitung einen Lüfter für den hinteren Gehäusebereich an den Gehäuseanschluss „CHA_FAN1“ oder „CHA_FAN2“ an. Auf Seite 2-29 finden Sie entsprechende Details.
 - Wir empfehlen ein ausreichend starkes Netzteil, wenn Sie im NVIDIA® SLI™-Modus arbeiten. Auf Seite 2-30 finden Sie entsprechende Details.
 - Wenn nur eine Grafikkarte genutzt wird, empfehlen wir bei PCI Express x16-Grafikkarten einen der PCIe 2.0-Steckplätze (blau) für optimale Leistung.
 - Im SLI™-Modus empfehlen wir bei PCI Express x16-Grafikkarten die PCIe 2.0-Steckplätze (blau) für optimale Leistung.
 - Wir empfehlen ein ausreichend starkes Netzteil, wenn Sie im NVIDIA® SLI™-Modus arbeiten. Auf Seite 2-30 finden Sie entsprechende Details.
-

2.6 Jumper

1. RTC RAM löschen (3-pol. CLRTC)

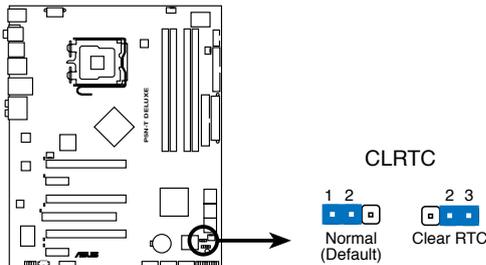
Mit diesen Jumpern können Sie das Echtzeituhr- (RTC) RAM im CMOS löschen. Sie können die Einstellung des Datums und der Zeit sowie die Systemsetup-Parameter im CMOS löschen, indem Sie die CMOS RTC RAM-Daten löschen. Die RAM-Daten im CMOS, die Systemeinstellungs-informationen wie z.B. Systemkennwörter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

So wird das RTC-RAM gelöscht:

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



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



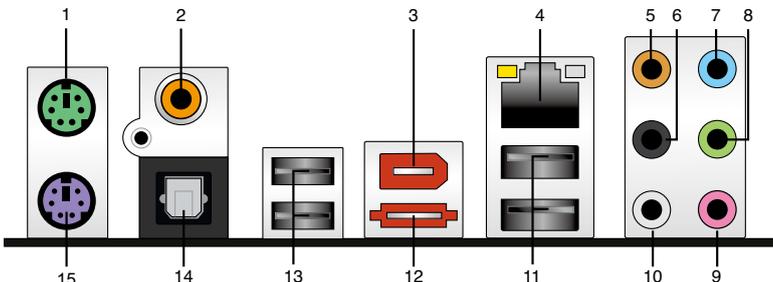
P5N-T DELUXE Clear RTC RAM



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

2.7 Anschlüsse

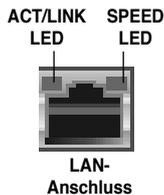
2.7.1 Rücktafelanschlüsse



1. **PS/2-Mausanschluss (grün).** Dieser Anschluss ist für eine PS/2-Maus.
2. **Koaxialer S/PDIF-Ausgang.** Dieser Anschluss verbindet über ein koaxiales S/PDIF-Kabel mit externen Audiogeräten.
3. **IEEE 1394a-Anschluss.** Dieser 6-pol. IEEE 1394-Anschluss bietet eine Hochgeschwindigkeitsverbindung mit Audio/Videogeräten, Datenspeichergeräten, anderen PCs und/oder sonstigen tragbaren Geräten.
4. **LAN (RJ-45)-Anschluss.** Dieser Port ermöglicht Gigabit-Verbindungen in lokalen Netzwerken (LAN) über einen Netzwerk-Hub. Die LED-Anzeigen des LAN-Anschlusses entnehmen Sie bitte der folgenden Tabelle.

LED-Anzeigen am LAN-Anschluss

Activity Link LED		Speed LED	
Status	Beschreibung	Status	Beschreibung
AUS	Nicht verbunden	AUS	10 Mbps Verbindung
ORANGE	Verbunden	ORANGE	100 Mbps Verbindung
BLINKEN	Datenaktivität	GRÜN	1 Gbps Verbindung



5. **Mitte/Subwoofer-Anschluss (orange).** Dieser Anschluss nimmt die mittleren bzw. Subwoofer-Lautsprecher auf.
6. **Hinterer Lautsprecheranschluss (schwarz).** Dieser Anschluss ist für die Verbindung der hinteren Lautsprecher einer 4-Kanal-, 6-Kanal-, oder 8-Kanal-Audiokonfiguration vorgesehen.
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. **Seitenlautsprecherausgang (grau).** Dieser Anschluss nimmt die Seitenlautsprecher in einer 8-Kanal-Audiokonfiguration auf.



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

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

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

11. **USB 2.0-Anschlüsse 1 und 2.** Die zwei 4-pol. Universal Serial Bus (USB)-Anschlüsse nehmen USB 2.0-Geräte auf.
12. **Externer SATA-Anschluss.** Dieser Anschluss nimmt externe Serial ATA-Laufwerke auf.



Der externe SATA-Port unterstützt externe Serial ATA 3 Gb/s-Geräte. Längere Kabel unterstützen die höheren Spannungsanforderungen, um das Signal bis zu zwei Meter weit zu transportieren, und ermöglichen die Hot-Swap-Funktion.



Stellen Sie bei der Verwendung von Hot-Plugging und NCQ das Element J-Micron eSATA/PATA Controller Mode im BIOS auf [AHCI] ein.



Stecken Sie keinen anderen Stecker in diesen Anschluss.

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

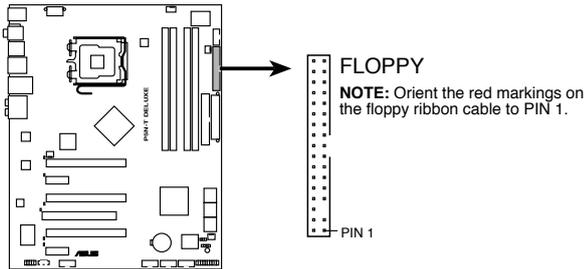
2.7.2 Interne Anschlüsse

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.



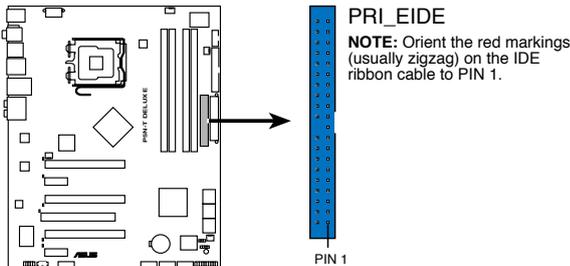
Pol 5 entfällt am Anschluss, um eine falsche Kabelverbindung bei der Verwendung eines FDD-Kabels mit bedecktem Pol 5 zu vermeiden.



P5N-T DELUXE Floppy disk drive connector

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.



P5N-T DELUXE IDE connector

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



- Der Pol 20 entfällt am IDE-Anschluss, damit er zum abgedeckten Loch auf dem Ultra DMA-Kabelanschluss passt. Dies verhindert eine falsche Einsteckrichtung beim Anschließen des IDE-Kabels.
- Verwenden Sie für Ultra DMA 133/100/66 IDE-Geräte ein 80-adriges IDE-Kabel.

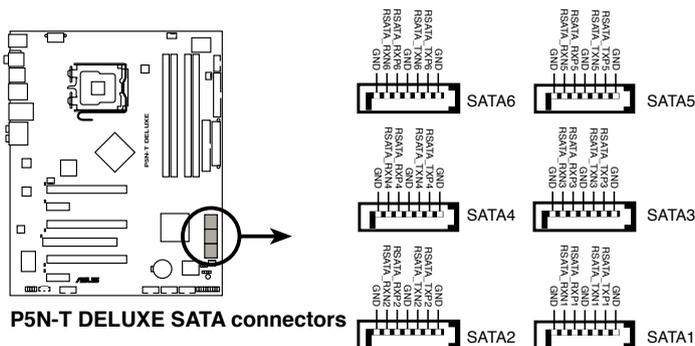


Wenn ein Gerätejumper auf "Cable-Select" eingestellt ist, müssen alle anderen Gerätejumper ebenfalls diese Einstellung haben.

3. Serial ATA-Anschlüsse (7-pol. SATA1-6)

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

Wenn Sie Serial ATA-Festplatten installiert haben, können Sie über den onboard NVIDIA® MediaShield™ RAID-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 mit Hilfe dieser Anschlüsse ein Serial ATA RAID-Set erstellen wollen, aktivieren Sie das Element **RAID Enabled** im Untermenü **Serial ATA Configuration** im BIOS.

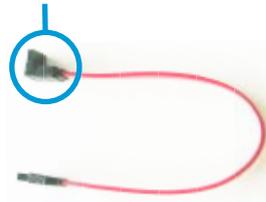


Diese Anschlüsse unterstützen Native Command Queuing (NCQ), Power Management (PM)-Umsetzungsalgorithmen, Hot-Swapping und intelligente Installation.



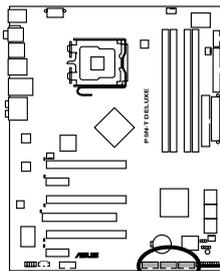
Verbinden Sie das rechteckige Ende des SATA-Signalkabels mit dem SATA-Gerät. Sie können auch das rechteckige Ende des SATA-Signalkabels mit dem integrierten SATA-Anschluss verbinden, um mechanische Konflikte mit großen Grafikkarten zu vermeiden.

Rechtwinkliges Ende

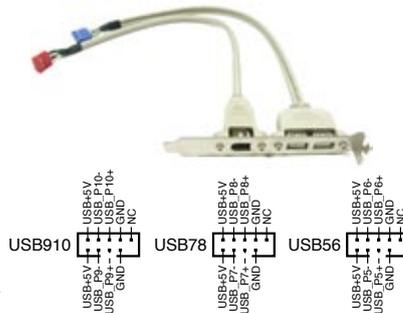


4. USB-Anschlüsse (10-1 pol. USB 56, USB 78, USB 910)

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



P5N-T DELUXE USB 2.0 connectors



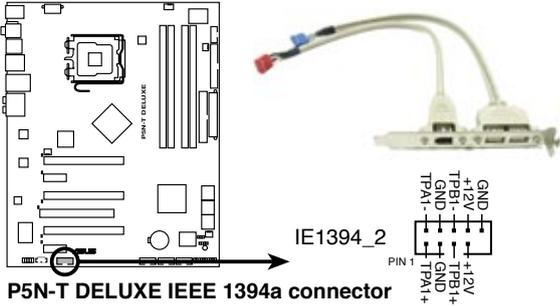
Verbinden Sie niemals ein 1394-Kabel mit dem USB-Anschluss, sonst wird das Motherboard beschädigt!



Verbinden Sie zuerst ein USB-Kabel mit dem ASUS Q-Connector (USB, blau), und verbinden Sie dann den Q-Connector (USB) mit dem USB-Anschluss auf dem Motherboard.

5. IEEE 1394a-Anschluss (10-1 pol. IE1394_2)

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



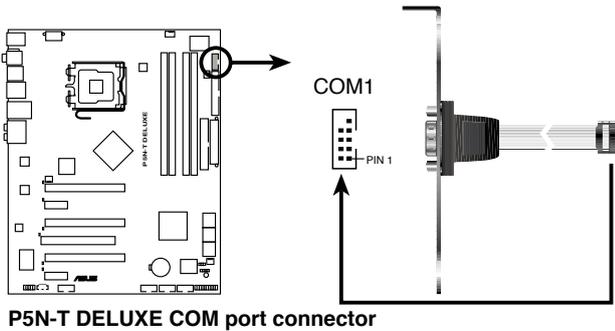
Verbinden Sie niemals ein USB-Kabel mit dem IEEE 1394a-Anschluss, sonst wird das Motherboard beschädigt!



Verbinden Sie zuerst ein 1394-Kabel mit dem ASUS Q-Connector (1394, rot), und verbinden Sie dann den Q-Connector (1394) mit dem 1394-Anschluss auf dem Motherboard.

6. Serieller Anschluss (10-1 pol. COM1)

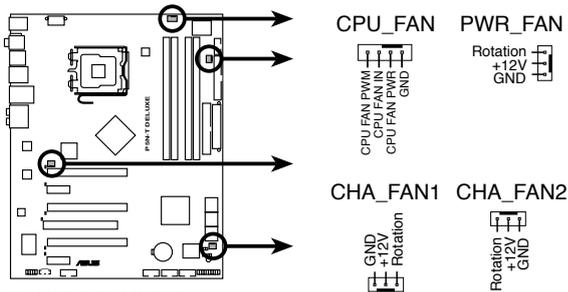
Dieser Sockel ist für einen seriellen (COM-) Anschluss gedacht. Verbinden Sie das serielle Anschlussmodulkabel mit diesem Sockel und und befestigen Sie das Modul anschließend an einer Steckplatzaussparung an der Rückseite des Computergehäuses.



Das Serieller-Modul muss separat erworben werden.

7. CPU-, Gehäuse-, Netzteil- und optionaler Lüfteranschlüsse, (4-pol.CPU_FAN, 3-pol. CHA_FAN1-2, 3-pol. PWR_FAN)

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



P5N-T DELUXE Fan connectors



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

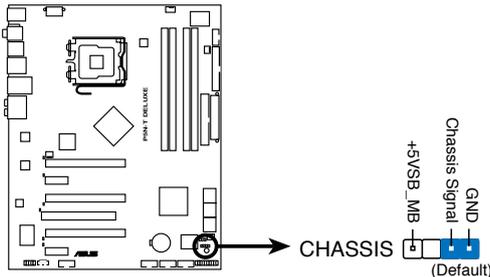


- Die ASUS Q-Fan 2-Funktion wird nur von den Anschlüssen CPU-FAN, CHA-FAN1 und CHA-FAN2 unterstützt.
- Wenn Sie zwei Grafikkarten installieren, schließen Sie für eine bessere Kühlung das Kabel des Rückseitenlüfters an den Anschluss CHA_FAN1 oder CHA_FAN2 an.

8. 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.

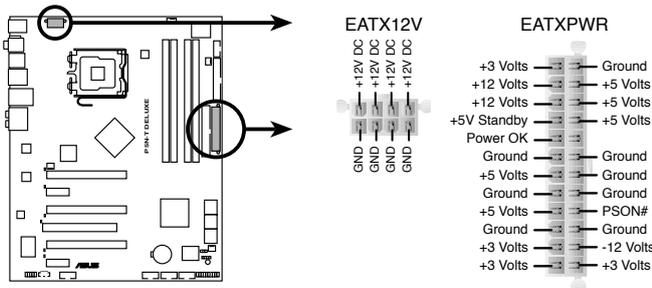
Die mit "Gehäusesignal" und "Erde" markierten Stifte sind in der Standardeinstellung mit einer Jumpersteckbrücke kurzgeschlossen. Entfernen Sie die Jumpersteckbrücke von den Stiften, wenn Sie die Funktion zur Gehäuseeinbruchserkennung verwenden möchten.



P5N-T DELUXE Chassis intrusion connector

9. ATX-Stromanschlüsse (24-pol. EATXPWR, 2x4-pol. EATX12V)

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



P5N-T DELUXE ATX power connectors



- Entfernen Sie unbedingt die Abdeckung am ATX12V-Anschluss, bevor Sie einen 8-pol. EPS +12V-Netzstecker anschließen.
- Verwenden Sie für den EATX12V-Anschluss unbedingt einen 4-pol. ATX12V- oder einen 8-pol. EPS +12V-Netzstecker.



- 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 550 W liefern kann.
- Vergessen Sie nicht, den 8-pol. / 4-pol. EATX12V-Stromstecker anzuschließen. Andernfalls lässt sich das System nicht starten.
- Wenn Sie sich über die Mindeststromanforderungen Ihres Systems nicht sicher sind, hilft Ihnen evtl. der **Recommended Power Supply Wattage Calculator** unter <http://support.asus.com/PowerSupplyCalculator/PSCalculator.aspx?SLanguage=en-us>.
- Es wird empfohlen, ein Netzteil mit höherer Ausgangsleistung zu verwenden, wenn Sie ein System mit mehreren stromverbrauch-intensiven Geräten einrichten. Wenn nicht genügend Leistung vorhanden ist, kann das System instabil oder möglicherweise gar nicht erst gestartet werden.
- Wenn Sie zwei High-end PCI Express x16-Karten verwenden, benutzen Sie für mehr Systemstabilität ein Netzteil mit 1000W.

Empfohlene Netzteile

Empfohlene Netzteile
SilverStone ST1000
Seasonic SS-600HT
Thermaltake W0083RE
Thermaltake PUREPower-600AP
Silverstone SST-ST75ZF
EnerMAX EG701AX-VE (E)(24P)

- Wenn Sie die 3-Way SLI™-Konfiguration nutzen möchten, besuchen Sie die NVIDIA-Internetseiten (www.nvidia.com); hier finden Sie eine Liste mit qualifizierten Netzteilen.

Leistungsanforderungen

Hohe Auslastung	
CPU	SMF 3.2XE
Speicher	1 GB*4
VGA	8800 Ultra*3
SATA-Festplatte	6
eSATA-Festplatte	1
IDE-CD-ROM	1
IDE-Festplatte	1
USB	4

	+12V_8Pin	+12V_24pin	+5V_24pin	+3V_24pin	+12V_VGA1	+12V_VGA2	+12V_VGA3
Spannung (V)	12.14	12.21	5.22	3.456	12.2	12.2	12.2
Strom (A)	11.32	13.71	6.41	6.98	6.51	6.59	6.6
Leistung (W)	137.425	167.399	33.460	24.123	79.422	80.398	80.52
	SATA-Festplatte	eSATA-Festplatte	IDE-CD-ROM	IDE-Festplatte	USB	Netzteil-Gesamtleistung	
Spannung (V)	6	1	1	1	4	Po_max (W)	
Strom (A)	10.45	10.45	10	12.68	2.5	708.577	
Leistung (W)	62.7	10.45	10	12.68	10		

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

Hohe Auslastung

CPU	KSF 3.0XE
Speicher	1 GB*4
VGA	8800 Ultra*2
SATA-Festplatte	4
eSATA-Festplatte	1
IDE-CD-ROM	1
IDE-Festplatte	0
USB	4

	+12V_8Pin	+12V_24pin	+5V_24pin	+3V_24pin	+12V_VGA1	+12V_VGA2	+12V_VGA3
Spannung (V)	12.14	12.21	5.225	3.455	12.2	12.2	
Strom (A)	6.74	8.92	6.22	6.87	6.52	6.82	
Leistung (W)	81.824	108.913	32.500	23.736	79.544	83.204	0
	SATA-Festplatte	eSATA-Festplatte	IDE-CD-ROM	IDE-Festplatte	USB	Netzteil-Gesamtleistung	
Spannung (V)	4	1	1	0	4	Po_max (W)	
Strom (A)	10.45	10.45	10	12.68	2.5	481.970	
Leistung (W)	41.8	10.45	10	0	10		

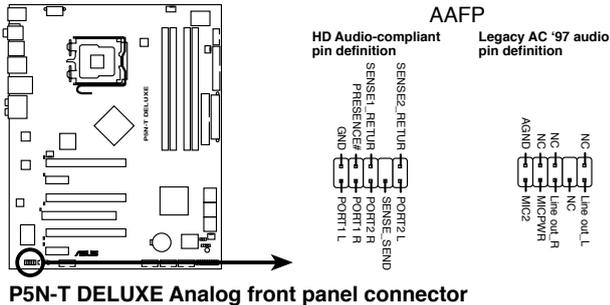
Geringe Auslastung

CPU	Conroe 3.0+EM64T
Speicher	1 GB*2
VGA	8800 Ultra*1
SATA-Festplatte	2
eSATA-Festplatte	1
IDE-CD-ROM	1
IDE-Festplatte	0
USB	4

	+12V_8Pin	+12V_24pin	+5V_24pin	+3V_24pin	+12V_VGA1	+12V_VGA2	+12V_VGA3
Spannung (V)	12.19	12.21	5.22	3.456	12.16		
Strom (A)	3.19	5.55	5.04	5.36	6.5		
Leistung (W)	38.886	67.766	26.309	18.524	79.04	0	0
	SATA-Festplatte	eSATA-Festplatte	IDE-CD-ROM	IDE-Festplatte	USB	Netzteil-Gesamtleistung	
Spannung (V)	2	1	1	0	4	Po_max (W)	
Strom (A)	10.45	10.45	10	12.68	2.5	281.875	
Leistung (W)	20.9	10.45	10	0	10		

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

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



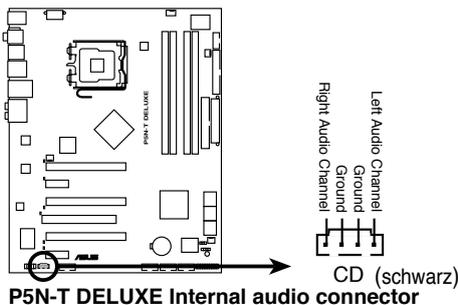
P5N-T DELUXE Analog front panel connector



- Es wird empfohlen, ein High Definition-Fronttafel Audio E/A-Modul mit diesem Anschluss zu verbinden, um die High Definition Audio-Funktionen dieses Motherboards nutzen zu können.
- Wenn Sie an diesen Anschluss ein High-Definition Fronttafelmodul anschließen möchten, verwissern Sie sich, dass das Element **Front Panel Type** im BIOS auf [HD Audio] eingestellt ist. Wenn Sie statt dessen ein AC '97-Fronttafelmodul anschließen möchten, stellen Sie das Element auf [AC97] ein. Dieser Anschluss auf **[HD-Audio]** voreingestellt.

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

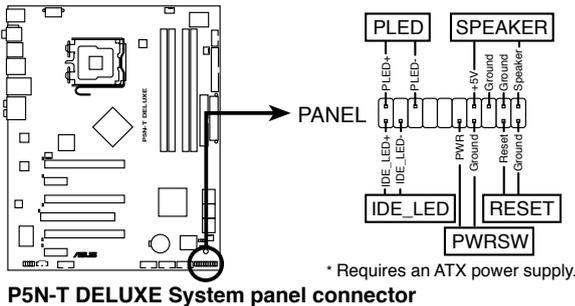
Mit diesen Anschlüssen können Sie Stereo-Audiosignale von Quellen wie CD-ROM-Laufwerken, dem TV-Tuner, oder MPEG-Karten empfangen.



P5N-T DELUXE Internal audio connector

12. Systemtafelanschluss (20-8 pol. PANEL)

Dieser Anschluss unterstützt mehrere Gehäuse-gebundene Funktionen.



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

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

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

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

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

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

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

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

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

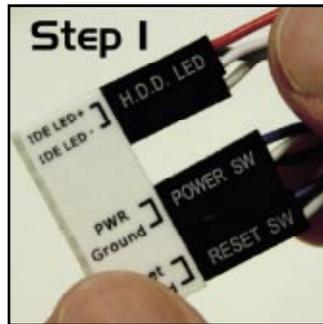
Verbinden Sie diesen 2-pol. Anschluss mit einem am Gehäuse befestigten Reset-Schalter, um das System ohne Ausschalten neu zu starten.

13. ASUS Q-Connector (Systemtafel)

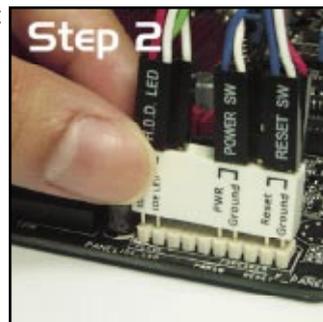
Mit dem ASUS Q-Connector können Sie Gehäusefronttafelkabel in nur wenigen Schritten anschließen und entfernen. Folgen Sie den nachstehenden Anweisungen, um ASUS Q-Connector zu installieren.

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

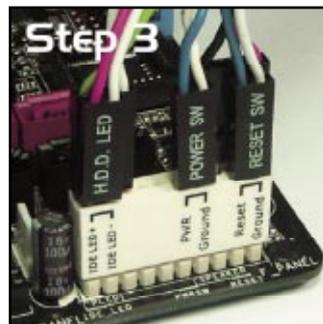
Die genaue Poldefinition ist auf dem Q-Connector selbst angegeben.



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



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



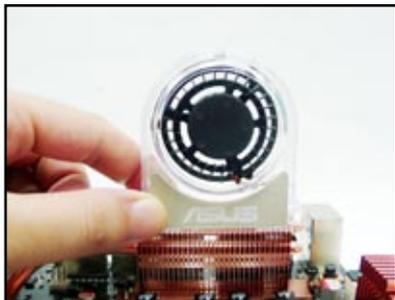
Wenn Sie den PCIEX16_3-Steckplatz in einem sperrigen Gehäuse für Grafikkarten einsetzen möchten, installieren Sie den Q-Verbinder nicht.

2.7.3 Installieren optionaler Lüfter

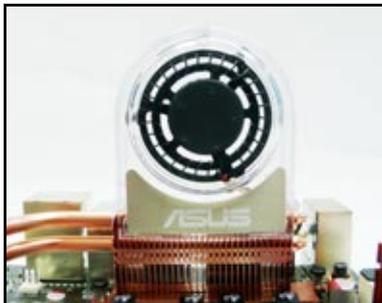


Installieren Sie den optionalen Lüfter nur, wenn Sie einen passiven Kühler oder eine Wasserkühlung verwenden. Die Installation des optionalen Lüfters mit einem aktiven Prozessorlüfter würde Interferenzen im Luftstrom hervorrufen und das System destabilisieren.

1. Positionieren Sie den Lüfter über der Rohr-Kühlkörper-Einheit.
2. Befestigen Sie die geriffelte Kante am Kühlkörper.



3. Drücken Sie den Lüfter vorsichtig herunter, bis er auf dem Kühlkörper aufsitzt, und befestigen Sie dann das Lüfterkabel.
4. Das folgende Bild zeigt den auf dem Motherboard installierten Lüfter.



- Stecken Sie das Kabel des optionalen Lüfters auf den CHA_FAN1, CHA_FAN2 oder PWR_FAN-Anschluss am Motherboard.
- Vergewissern Sie sich, dass der optionale Lüfter ordnungsgemäß installiert ist, um Schäden an Lüfter und Motherboard-Komponenten zu vermeiden.
- Bei passiver Kühlung oder Wasserkühlung raten wir dringend zur Installation des Zusatzlüfters.

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

Einschalten **3**

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

3.1 Erstmaliges Starten

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

Das System durchläuft jetzt Einschaltselbsttests (POST). Während des Tests gibt das BIOS Signaltöne (siehe BIOS-Signaltönecodes unten) ab, oder Meldungen erscheinen auf dem Bildschirm. Wird 30 Sekunden nach Einschalten des Systems nichts angezeigt, hat das System einen Einschaltselbsttest u.U. nicht bestanden. Prüfen Sie die Einstellungen und Anschlüsse der Jumper, oder bitten Sie Ihren Händler um Hilfe.
7. Halten Sie kurz nach dem Einschalten die Taste <Entf> gedrückt, um das BIOS-Setupprogramm aufzurufen. Folgen Sie bitte den Anweisungen in Kapitel 4.

3.2 Ausschalten des Computers

3.2.1 Verwenden der OS-Ausschaltfunktion

Unter Windows® XP:

1. Klicken Sie auf die **Start**-Schaltfläche und dann auf **Ausschalten**.
2. Klicken Sie auf die **Ausschalten**-Schaltfläche, um den Computer auszuschalten.
3. Das Netzteil sollte sich abschalten, wenn Windows® heruntergefahren wird.

Unter Windows® Vista:

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

3.2.2 Verwenden des Dualfunktions-Stromschalters

Das Drücken des Stromschalters für kürzer als vier Sekunden stellt das System, wenn es eingeschaltet ist, auf den Schlaf-Modus oder Soft-Aus-Modus je nach der BIOS-Einstellung. Das Drücken des Stromschalters für länger als vier Sekunden stellt das System, ungeachtet der BIOS-Einstellung, auf den Soft-Aus-Modus. Details siehe Abschnitt "4.6 Power-Menü" in Kapitel 4.

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

BIOS-Setup 4

4.1	Verwalten und Aktualisieren des BIOS	4-1
4.2	BIOS-Setupprogramm	4-9
4.3	Haupt-Menü	4-13
4.4	Extreme Tweaker-Menü	4-18
4.5	Erweitert-Menü	4-25
4.6	Energie-Menü	4-30
4.7	Starten-Menü	4-35
4.8	Tools-Menü	4-40
4.9	Beenden-Menü	4-43

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-DVD.)
3. **Award BIOS Flash-Programm** (Aktualisiert das BIOS über eine Diskette/ einen USB-Speicherstick/ die Motherboard Support-DVD.)

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-DVD.



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-DVD 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.

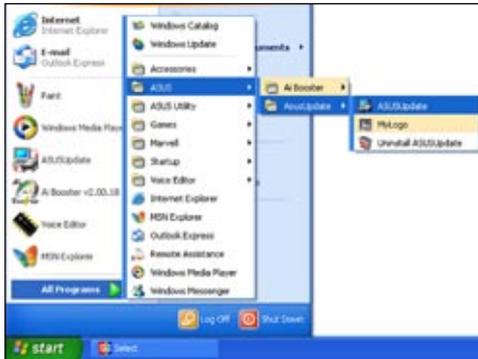


Beenden Sie alle Windows®-Anwendungen, bevor Sie das BIOS mit Hilfe dieses Programms aktualisieren.

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

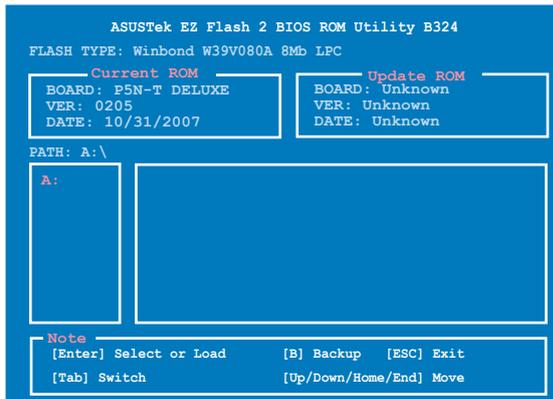
4.1.3 ASUS EZ Flash 2-Programm

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 Einschaltselfstests (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. Besuchen Sie die ASUS-Internetseiten (www.asus.com) und laden Sie die aktuellste BIOS-Datei für Ihr Motherboard herunter. Speichern Sie die BIOS-Datei auf einem bootfähigen Datenträger.



Notieren Sie den BIOS-Dateinamen auf einem Blatt Papier. Bei der DOS-Eingabeaufforderung müssen Sie den exakten BIOS-Dateinamen eingeben.

2. Kopieren Sie das AwardBIOS Flash-Dienstprogramm (`awdflash.exe`) aus dem Software-Ordner der Unterstützungs-DVD auf den Datenträger (z. B. Diskette, DVD oder USB-Flash-Laufwerk) mit der aktuellsten BIOS-Datei.
3. Starten Sie das System mit dem bootfähigen Datenträger, den Sie zuvor erstellt haben, im DOS-Modus.
4. Im DOS-Modus geben Sie den Laufwerksbuchstaben des Datenträgers mit der BIOS-Datei und dem AwardBIOS Flash-Dienstprogramm und einen Doppelpunkt ein, z. B. „E:“.
5. Geben Sie bei der Eingabeaufforderung `awdflash` ein, und drücken Sie die <Eingabetaste>. Der Award BIOS Flash-Programm-Bildschirm wird angezeigt.

```
AwardBIOS Flash Utility for ASUS V1.17
(C) Phoenix Technologies Ltd. All Rights Reserved

For C72MCP55PXE-P5NTDLX-00      DATE:10/31/2007
Flash Type -

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 V1.17
(C)Phoenix Technologies Ltd. All Rights Reserved

For C72MCP55PXE-P5NTDLX-00      DATE:10/31/2007
Flash Type -

File Name to Program: P5NTDLX.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 Dienstprogramm überprüft die BIOS-Datei auf dem Datenträger und beginnt mit dem Flashen (Programmieren) der BIOS-Datei

```
AwardBIOS Flash Utility for ASUS V1.17
(C)Phoenix Technologies Ltd. All Rights Reserved

For C72MCP55PXE-P5NTDLX-00      DATE:10/31/2007
Flash Type -

File Name to Program: P5NTDLX.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 die Diskette und drücken Sie <F1>, um das System neu zu starten.

```
AwardBIOS Flash Utility for ASUS V1.17
(C)Phoenix Technologies Ltd. All Rights Reserved

For C72MCP55PXE-P5NTDLX-00      DATE:10/31/2007
Flash Type -

File Name to Program: P5NTDLX.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.



Sorgen Sie dafür, dass auf dem Datenträger genügend Platz zum Speichern der Datei vorhanden ist.

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.
3. Geben Sie einen Namen für die aktuelle BIOS-Datei im "Save current BIOS as"-Feld ein, und drücken Sie die <Eingabetaste>.
4. Das Programm speichert die aktuelle BIOS-Datei auf die Diskette, und kehrt dann zum BIOS-Aktualisierungsprozess zurück.

```
AwardBIOS Flash Utility for ASUS V1.17
(C)Phoenix Technologies Ltd. All Rights Reserved

For C72MCP55PXE-P5NTDLX-00      DATE:10/31/2007
Flash Type -

File Name to Program: 0112.bin
Save current BIOS as:

Message:
```

```
AwardBIOS Flash Utility for ASUS V1.17
(C)Phoenix Technologies Ltd. All Rights Reserved

For C72MCP55PXE-P5NTDLX-00      DATE:10/31/2007
Flash Type -

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

Message: Please Wait!
```

```
AwardBIOS Flash Utility for ASUS V1.17
(C)Phoenix Technologies Ltd. All Rights Reserved

For C72MCP55PXE-P5NTDLX-00      DATE:10/31/2007
Flash Type -

File Name to Program: 0113.bin
Now Backup System BIOS to
File!

Message: Please Wait!
```

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 Bedingungen geeignet, um eine optimale Leistung sicherzustellen. Laden Sie bitte die Standardeinstellungen, wenn das System nach Änderung der BIOS-Einstellungen instabil geworden ist. Wählen Sie hierzu das Element **Standardeinstellungen laden** im Beenden-Menü. Siehe Abschnitt "4.9 Beenden-Menü".
- Die in diesem Abschnitt angezeigten BIOS-Setup-Bildschirme dienen nur als Referenz und können u.U. von dem, was Sie auf dem Bildschirm sehen, abweichen.
- Besuchen Sie die ASUS-Webseite (www.asus.com), 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. **Haupt** gewählt haben, werden die Elemente des Haupt-Menüs angezeigt.

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

4.2.5 Untermenüelemente

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

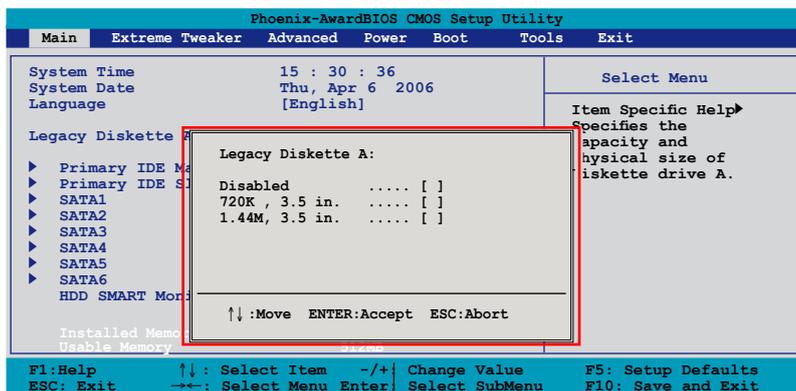
4.2.6 Konfigurationsfelder

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

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

4.2.7 Pop-up-Fenster

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



Pop-up-Menü

4.2.8 Allgemeine Hilfe

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

4.3 Haupt-Menü

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



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

Phoenix-AwardBIOS CMOS Setup Utility		
Main	Extreme Tweaker	Advanced Power Boot Tools Exit
System Time	15 : 30 : 36	Select Menu
System Date	Sat, Oct 26 2007	Item Specific Help▶ Change the day, month, year and century.
Language	[English]	
Legacy Diskette A:	[1.44M, 3.5 in.]	
▶ Primary IDE Master	[ST321122A]	
▶ Primary IDE Slave	[ASUS CDS520/A]	
▶ SATA1	[None]	
▶ SATA2	[None]	
▶ SATA3	[None]	
▶ SATA4	[None]	
▶ SATA5	[None]	
▶ SATA6	[None]	
HDD SMART Monitoring	[Disabled]	
Installed Memory	512MB	
Usable Memory	511MB	
F1:Help	↑↓: Select Item	-/+ : Change Value
ESC: Exit	→←: Select Menu	Enter: Select SubMenu
		F5: Setup Defaults
		F10: Save and Exit

4.3.1 System Time [xx:xx:xx]

Hier können Sie die Systemzeit einstellen.

4.3.2 System Date [Day xx/xx/xxxx]

Hier können Sie das Systemdatum einstellen.

4.3.3 Language [English]

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

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

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

4.3.5 Primäre IDE Master/Slave

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

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

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

PIO Mode [Auto]

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

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

UDMA Mode [Auto]

Aktiviert oder deaktiviert den UDMA-Modus.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Auto]

Primary IDE Master/Slave [Auto]

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

Konfigurationsoptionen: [None] [Auto] [Manual]

Access Mode [Auto]

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



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

Capacity

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

Cylinder

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

Head

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

Sector

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

Transfer Mode

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



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

4.3.6 SATA1/2/3/4/5/6

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

Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility		
Main		
SATA1		Select Menu
Extended IDE Drive	[Auto]	Item Specific Help▶▶ Selects the type of fixed disk connected to the system.
Access Mode	[Auto]	
Capacity	0 MB	
Cylinder	0	
Head	0	
Landing Zone	0	
Sector	0	
F1: Help ↑↓: Select Item -/+ : Change Value F5: Setup Defaults ESC: Exit →←: Select Menu Enter: Select SubMenu F10: Save and Exit		

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

Extended Drive [Auto]

Legt den mit dem System verbundenen Festplattentyp fest.

Konfigurationsoptionen: [None] [Auto]

Access Mode [Auto]

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



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

Capacity

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

Cylinder

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

Head

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

Landing Zone

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

Sector

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



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

4.3.7 HDD SMART Monitoring [Disabled]

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

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

4.3.8 Installed Memory [xxx MB]

Zeigt die Größe des installierten Speichers an.

4.3.9 Usable Memory [XXX MB]

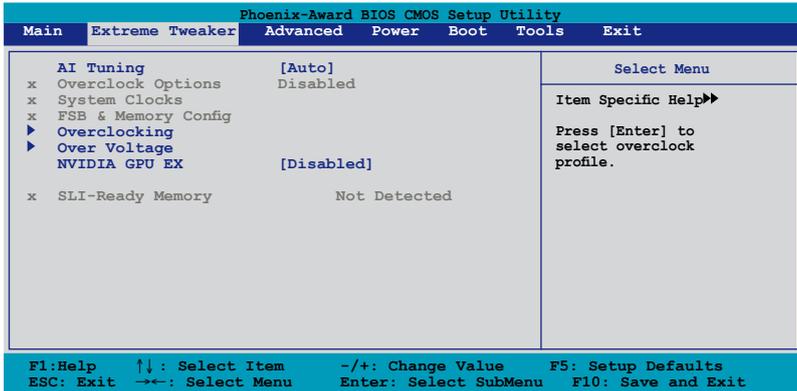
Zeigt die Größe der nutzbaren Speichers an.

4.4 Extreme Tweaker-Menü

In diesem Menü können Sie Übertaktungselemente konfigurieren.



Lassen Sie beim Ändern der Elemente im Extreme Tweaker-Menü Vorsicht walten. Falsche Werte können zu Systemfehlfunktionen führen.



4.4.1 AI Tuning [Auto]

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

Manual Lässt Sie die Übertaktungsparameter selbst einstellen.

Auto Lädt die optimalen Systemeinstellungen.

Standard Lädt die Standardsystemeinstellungen.

AI Overclock 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 5%] [Overclock 10%] [Overclock 15%] [Overclock 20%]



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

Systemtakt

In diesem Untermenü können Sie die Frequenz-bezogenen Elemente einstellen. Wählen Sie ein Element, und drücken Sie die <Eingabetaste>, um es zu ändern.

Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility	
Extreme Tweaker	
System Clocks	Select Menu
PCIEX16_1 Frequency (MHz) [100]	Item Specific Help▶▶▶
PCIEX16_2 Frequency (MHz) [100]	Set C55 PCIe Overclock
PCIEX16_3 Frequency (MHz) [100]	
SPP<->MCP Ref Clock, MHz [Auto]	

PCIEX16_1 Frequency (MHz) [100]

Hier können Sie PCIEX16_1 Übertaktungsfrequenz festlegen. Geben Sie den gewünschten Wert über die Zifferntasten ein, drücken Sie anschließend die Enter-Taste. Konfigurationsoptionen: [100 MHz]~[200 MHz]

PCIEX16_2 Frequency (MHz) [100]

Hier können Sie PCIEX16_2 Übertaktungsfrequenz festlegen. Geben Sie den gewünschten Wert über die Zifferntasten ein, drücken Sie anschließend die Enter-Taste. Konfigurationsoptionen: [100 MHz]~[200 MHz]

PCIEX16_3 Frequency (MHz) [100]

Hier können Sie PCIEX16_3 Übertaktungsfrequenz festlegen. Geben Sie den gewünschten Wert über die Zifferntasten ein, drücken Sie anschließend die Enter-Taste. Konfigurationsoptionen: [100 MHz]~[200 MHz]

SPP <-> MCP Ref Clock, MHz [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [200.0 MHz] [200.5 MHz] [201.0 MHz] [201.5 MHz]~[499.5MHz] [500.0 MHz]

FSB & Memory-Konfiguration

In diesem Untermenü können Sie die Frequenz-bezogenen Elemente einstellen. Wählen Sie ein Element, und drücken Sie die <Eingabetaste>, um es zu ändern.

Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility		
Main	Extreme Tweaker	Advanced Power Boot Tools Exit
FSB - Memory Clock Mode [Linked]		Select Menu
FSB - Memory Ratio [Auto]		Item Specific Help▶▶
FSB (QDR), MHz [800]		System clock mode
Actual FSB (QDR), MHz 800.0		[Auto] Set FSB and memory speed automatically.
x MEM (DDR), MHz Linked		[Linked] Enter FSB speed manually. Memory Speed changes proportionally.
Actual MEM (DDR), MHz 667		[Unlinked] Enter FSB and memory speed manually.
F1: Help	↑↓: Select Item	-/+ : Change Value
ESC: Exit	→←: Select Menu	Enter: Select SubMenu
		F5: Setup Defaults
		F10: Save and Exit

FSB - Memory Clock Mode [Auto]

Hier können Sie den Systemtaktmodus festlegen.
Konfigurationsoptionen: [Auto] [Linked] [Unlinked]



Die folgenden Elemente werden vom Benutzer einstellbar, wenn das Element **FSB-Memory Clock Mode** auf [Linked] eingestellt ist.

FSB - Memory Ratio [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [1:1] [5:4] [3:2] [Sync Mode]

FSB (QDR), MHz [800]

Ermöglicht Ihnen das Festlegen der CPU FSB-Frequenz. Passen Sie den Wert mit den Tasten <+> / <-> oder dem Ziffernblock an, drücken Sie anschließend die Enter-Taste.

Konfigurationsoptionen: [533 MHz]~[3000 MHz]

Actual FSB (QDR), MHz 800.0

Unter Tatsächlicher FSB (QDR) wird die tatsächliche CPU-Frequenz angezeigt, die nach dem Neustart genutzt wird.



Die folgenden Elemente werden vom Benutzer einstellbar, wenn das Element **FSB-Memory Clock Mode** auf [Unlinked] eingestellt ist.

MEM (DDR), MHz [667]

Zum Festlegen der Speicherfrequenz. Passen Sie den Wert mit den Tasten <+> / <-> oder dem Ziffernblock an, drücken Sie anschließend die Enter-Taste. Konfigurationsoptionen: [400 MHz]~[2600 MHz]

Actual MEM (DDR), MHz 666.7

Unter Tatsächlicher Speicher (DDR) wird die tatsächliche Speicherfrequenz angezeigt, die nach dem Neustart genutzt wird.

4.4.2 Overclocking

This sub-menu allows you to adjust the system frequency-related items. Select an item, then press <Enter> to edit.

Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility		
Extreme Tweaker		
Overclocking	Select Menu	
CPU Type	Genuine Intel (R) CPU	Item Specific Help▶▶▶
CPU Speed	2.80GHz	
Cache RAM	1024K x2	
▶ Memory Timing Setting		
▶ Spread Spectrum Control		
Intel SpeedStep	[Disabled]	
CPU Internal Thermal Control	[Disabled]	
Limit CPUID MaxVal	[Disabled]	
EnhancedC1 (C1E)	[Disabled]	
Execute Disable Bit	[Enabled]	
Enhanced Intel SpeedStep(tm) Tech.	[Disabled]	
Hyper-Threading Technology	[Enabled]	
LDT Frequency	[5x]	
F1: Help ↑ : Select Item -/+ : Change Value F5: Setup Defaults ESC: Exit → : Select Menu Enter: Select Sub-menu F10: Save and Exit		

Memory Timing-Einstellung

Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility			
Extreme Tweaker			
Memory Timing Setting	Select Menu		
tCL (CAS Latency)	[Auto]	Item Specific Help▶▶▶ CAS# latency (CAS# to read data valid) Set Memory timings to [Optimal] to use the value recommended by the DIM's manufacturer.	
tRCD	[Auto]		
tRP	[Auto]		
tRAS	[Auto]		
Command Per Clock (CMD)	[Auto]		
** Advanced Memory Settings **			
tRRD	[Auto]		
tRC	[Auto]		
tWR	[Auto]		
tWTR	[Auto]		
tREF	[Auto]		
tRD	[Auto]		
tRFC	[Auto]		
Async Latency	[Auto]		

tCL (CAS Latency) [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [1] [2] [3] [4] [5] [6] [7]

tRCD [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [1] [2] [3] [4] [5] [6] [7]

tRP [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [1] [2] [3] [4] [5] [6] [7]

tRAS [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [1] [2] [3] [4] [5] [6] [7]...[31]

Command Per Clock (CMD) [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [1 clock] [2 clock]

****Erweiterte Speichereinstellungen ****

tRRD [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [1] [2] [3] [4] [5] [6] [7]...[15]

tRC [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [1] [2] [3] [4] [5] [6] [7]...[31]

tWR [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [1] [2] [3] [4] [5] [6] [7]

tWTR [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [1] [2] [3] [4] [5] [6] [7]...[15]

tREF [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [1] [2]

tRD [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [1] [2] [3] [4] [5] [6] [7]...[15]

tRFC [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [1] [2] [3] [4] [5] [6] [7]...[127]

Async Latency [Auto]

Zur automatischen Erkennung der geringsten Latenz zur Nutzung mit asynchroner Logik beim Auslesen des Speichers wählen Sie [Auto].

Konfigurationsoptionen: [Auto] [1.00nS] [1.25nS] [1.50nS] [1.75nS] [2.00nS] [2.25nS] [2.50nS]

Spread Spectrum Control

Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility		
Extreme Tweaker		
Spread Spectrum Control		Select Menu
CPU Spread Spectrum	[Auto]	Item Specific Help▶▶▶
SATA Spread Spectrum	[Disabled]	
LDT Spread Spectrum	[Auto]	

CPU Spread Spectrum [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Auto]

SATA Spread Spectrum [Disabled]

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Auto]

LDT Spread Spectrum [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Disabled]

CPU Internal Thermal Control [Disabled]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Disabled]

Limit CPUID MaxVal [Disabled]

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

Execute Disable Bit [Enabled]

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

LDT Frequency [5x]

Konfigurationsoptionen: [1x] [2x] [3x] [4x] [5x] [6x] [7x] [8x]

4.4.3 Over Voltage

In diesem Untermenü können Sie die Spannungs-bezogenen Elemente einstellen. Wählen Sie ein Element, und drücken Sie die <Eingabetaste>, um es zu ändern.

Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility		
Extreme Tweaker		
Over Voltage		Select Menu
VCore Voltage	[Auto]	Item Specific Help▶▶▶ Set CPU VID to desired voltage, but it will cause other CPU power management feature such as C1E, EIST, and TM2) fail to control CPU VID. Select [Auto] to let CPU VID keep original value.
CPU VTT Voltage	[Auto]	
Memory Voltage	[Auto]	
NB BR04 CHIP Voltage	[Auto]	
1.2V HT Voltage	[Auto]	
NB CHIP Voltage	[Auto]	
SB CHIP Voltage	[Auto]	

VCore Voltage [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [1.90000V] [1.89375V] [1.88750V] [1.88125V] [1.87500V]...[0.83750V] [0.83125V]

CPU VTT Voltage [Auto]

Configuration options: [Auto] [1.20V] [1.25V] [1.30V] [1.35V] [1.40V] [1.45V] [1.50V]

Memory Voltage [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [1.850V] [1.870V] [1.890V]...[3.090V] [3.110V]

NB BR04 CHIP Voltage [Auto]

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

1.2V HT Voltage [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [1.20V] [1.22V] [1.24V]...[1.98V] [2.00V]

NB CHIP Voltage [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [1.20V] [1.22V] [1.24V]...[2.44V] [2.46V]

SB CHIP Voltage [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [1.55V] [1.57V] [1.59V]...[1.83V] [1.85V]

4.4.4 NVIDIA GPU Ex [Disabled]

Aktivier oder deaktiviert den optimierten NVIDIA Ex-Grafiktreiber.

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Disabled]

4.4.5 SLI-Ready Memory [Disabled]

Hier können Sie das SPD-Profil für SLI-bereite Speichermodule festlegen. Die Konfigurationsoptionen können je nach installiertem Modultyp variieren.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Optimal] [High Performance] [High Frequency]



Das folgende Element ist nur vom Benutzer einstellbar, wenn **SLI-Ready Memory** auf Enabled eingestellt ist.

4.4.6 SLI-Ready Memory CPUOC [CPUOC 0%]

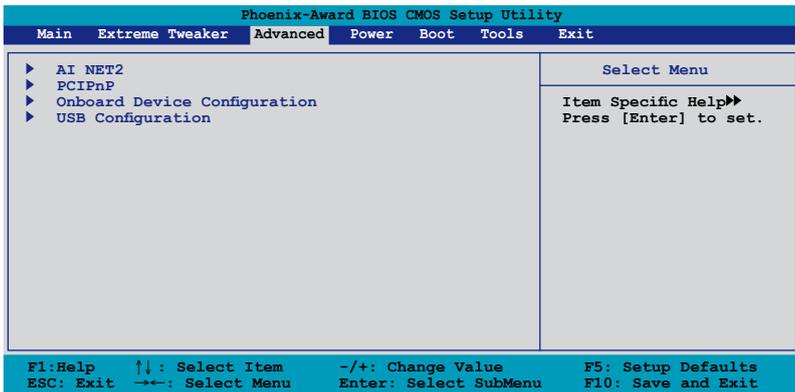
Konfigurationsoptionen: [CPUOC 0%] [CPUOC 1%]~[CPUOC 14%] [CPUOC MAX]

4.5 Erweitert-Menü

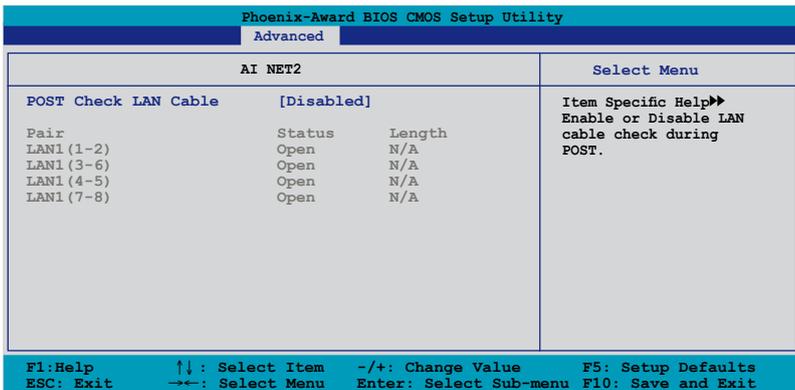
Die Elemente im Erweitert-Menü gestatten Ihnen, die Einstellung für die CPU und andere Systemgeräte zu ändern.



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



4.5.1 AI NET2



POST Check LAN Cable [Disabled]

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

4.5.2 PCIPnP

Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility	
Advanced	
PCIPnP	Select Menu
Plug & Play O/S [No] Primary Display Adapter [PCI]	Item Specific Help▶▶ 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 als primäres Boot-Gerät festlegen. Konfigurationsoptionen: [PCI] [PCI-E]

4.5.3 Onboard-Gerätekonfiguration

Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility	
Advanced	
Onboard Device Configuration	Select Menu
▶ IDE Function Setup ▶ Serial-ATA Configuration HD Audio [Auto] Front Panel Support Type [HD Audio] Onboard nVidia LAN [Enabled] Marvell SATAII Controller [Enabled] Onboard LAN Boot ROM [Disabled] Power Up By PS/2 Mouse [Disabled] Serial Port1 Address [3F8/IRQ4] Onboard 1394 [Enabled]	Item Specific Help▶▶
F1: Help ↑↓ : Select Item -/+ : Change Value F5: Setup Defaults ESC: Exit →← : Select Menu Enter: Select SubMenu F10: Save and Exit	

IDE Function Setup

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

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

OnChip IDE Channel0 [Enabled]

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

IDE DMA transfer access [Enabled]

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

IDE Prefetch Mode [Enabled]

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

Serial-ATA-Konfiguration

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

Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility			
Advanced			
Serial-ATA Configuration			Select Menu
Serial-ATA Controller	[Enabled]		Item Specific Help▶▶▶
RAID Enabled	[Disabled]		
x SATA1	RAID	Disabled	
x SATA2	RAID	Disabled	
x SATA3	RAID	Disabled	
x SATA4	RAID	Disabled	
x SATA5	RAID	Disabled	
x SATA6	RAID	Disabled	

Serial-ATA Controller [Enabled]

Aktiviert oder deaktiviert den integrierten Serial ATA-Controller.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

RAID Enabled [Disabled]

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

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

SATA1/2/3/4/5/6 [Disabled]

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

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

HD Audio [Auto]

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

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Disabled]

Front Panel Support Type [HD Audio]

Hier können Sie den Fronttafelaudioanschluss (AAFP)-Modus je nach Unterstützung des Fronttafelaudiomoduls auf Legacy AC'97 oder High-Definition Audio einstellen. Konfigurationsoptionen: [AC97] [HD Audio]

Onboard nVidia LAN [Enabled]

Hier können Sie den integrierten NVIDIA® LAN-Controller aktivieren oder deaktivieren. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

Marvell SATAII Controller [Enabled]

Ermöglicht die Aktivierung oder Deaktivierung des erweiterten SATA II-Controllers.

Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

OnBoard LAN Boot ROM [Disabled]

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

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]

Serial Port1 Address [3F8/IRQ4]

Hier können Sie die Serial Port1-Adresse auswählen.

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

Onboard 1394 [Enabled]

Hier können Sie die Unterstützung für das integrierte 1394-Gerät aktivieren oder deaktivieren. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

USB-Konfiguration

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

Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility	
Advanced	
USB Configuration	Select Menu
USB Controller [Enabled]	Item Specific Help▶▶▶
USB Legacy support [Enabled]	Enable or Disable
USB 2.0 Controller [Enabled]	USB 1.1 and 2.0 Controller

USB Controller [Enabled]

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

USB Legacy Support [Enabled]

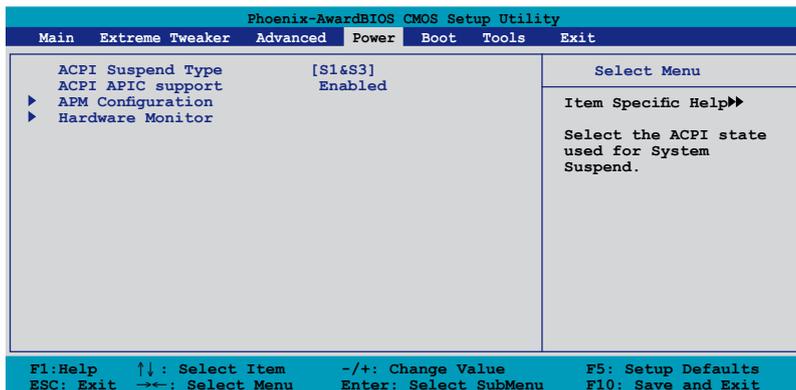
Hier können Sie die Unterstützung für USB-Geräte auf älteren Betriebssystemen aktivieren oder deaktivieren. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

USB 2.0 Controller [Enabled]

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

4.6 Energie-Menü

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



4.6.1 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]

4.6.2 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]

4.6.3 APM-Konfiguration

Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility		
Power		
APM Configuration		Select Menu
Restore on AC Power Loss	[Power-Off]	Item Specific Help▶▶
PWR Button < 4 secs	[Instant-Off]	
Power Up On PCI/PCIE Devices	[Disabled]	Press [Enter] to
Power On By External Modems	[Disabled]	select whether or not
USB Resume from S5	[Disabled]	to restart the system
Power On by RTC Alarm	[Disabled]	after AC power loss
x Date(of Month) Alarm	0	
x Alarm Time (hh:mm)	0 : 40 : 0	
HPET Support	[Enabled]	
Power Up By PS/2 Keyboard	[Disabled]	

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

Restore on AC Power Loss [Power-Off]

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

PWR Button < 4 secs [Instant-Off]

Wenn Sie [Sofort-Aus] wählen, schaltet sich das System aus, wenn Sie die Ein-/Austaste kürzer als 4 Sekunden lang betätigen. Wenn Sie [Schlafmodus] wählen, wechselt das System in den Schlafmodus, wenn Sie die Ein-/Austaste kürzer als 4 Sekunden lang betätigen. Konfigurationsoptionen: [Suspend] [Instant-Off]

Power On By PCI/PCIE Devices [Disabled]

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

Power On By External Modems [Disabled]

Hier 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

USB Resume from S5 [Disabled]

Hier können Sie festlegen, ob das System von einer USB-Tastatur oder -Maus aus dem S5-Status aufgeweckt werden kann. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

Power On By RTC Alarm [Disabled]

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

Date (of Month) Alarm [XX]

Zum Festlegen des Alarmtages markieren Sie dieses Element und drücken die Enter-Taste: Das Popup-Menü Tagesalarm wird angezeigt. Geben Sie einen zulässigen Wert ein, drücken Sie anschließend die Enter-Taste. Der Wert „0“ steht für täglich. Konfigurationsoptionen: [Min = 0] [Max = 31]

Alarm Time (hh:mm) [XX: XX: XX]

Zum Festlegen der Alarmzeit markieren Sie dieses Element und drücken die Enter-Taste: Das Popup-Menü Alarmzeit wird angezeigt. Geben Sie einen zulässigen Wert ein, drücken Sie anschließend die Enter-Taste. Konfigurationsoptionen:
Konfigurationsoptionen: [Min=0] [Max=23]---hour
[Min=0] [Max=59]---minute
[Min=0] [Max=59]---second

HPET Support [Enabled]

Der Hardware High Precision Efficient Timer (HPET - hochgradig exakter Zeitgeber) steigert die Leistung des Vista Multimedia-Players und erfüllt die Vista-Anforderungen. Deaktivieren Sie diese Funktion, wenn Sie XP als Betriebssystem nutzen. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

Power On By PS/2 Keyboard [Disabled]

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

4.6.4 Hardware-Überwachung

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

Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility		
Power		
Hardware Monitor		Select Menu
CPU Q-Fan Control	[Disabled]	Item Specific Help▶▶ Press [Enter] to enable or disable
x CPU Q-Fan Profile	[Silent]	
Chassis Q-Fan Control	[Disabled]	
x Chassis Q-Fan Profile	Performance	
Vcore Voltage	[1.34V]	
3.3V Voltage	[3.20V]	
5V Voltage	[4.83V]	
12V Voltage	[11.52V]	
CPU Temperature	48°C	
M/B Temperature	36°C	
CPU Fan Speed	2667 RPM	
CHA_FAN1 Speed	0 RPM	
CHA_FAN2 Speed	0 RPM	
PWR_FAN Speed	0 RPM	
CPU Fan Speed Warning	[600 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 [Enabled]

Hier können Sie den CPU Q-Fan-Controller aktivieren oder deaktivieren.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]



Das **CPU Fan Profile** kann erst dann vom Benutzer konfiguriert werden, wenn Sie die Funktion CPU Q-Lüftersteuerung aktivieren.

CPU Q-Fan Profile [Optimal]

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 Controls [Enabled]

Hier können Sie den Gehäuse Q-Fan-Controller aktivieren oder deaktivieren.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]



Das **Chassis Q-Fan Profile** kann erst dann vom Benutzer konfiguriert werden, wenn Sie die Funktion Gehäuse Q-Lüftersteuerung aktivieren.

Chassis Q-Fan Profile [Auto]

Ermöglicht Ihnen das Festlegen eines angemessenen Leistungspegels des Q-Gehäuselüfters. 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 Sie die erkannte Spannung nicht anzeigen lassen möchten.

CPU Temperature [xxx°C/xxx°F]

MB Temperature [xxx°C/xxx°F]

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

CPU Fan Speed [xxxxRPM]

CHA_FAN 1/2 Speed [xxxxRPM]

PWR_FAN Speed [xxxxRPM]

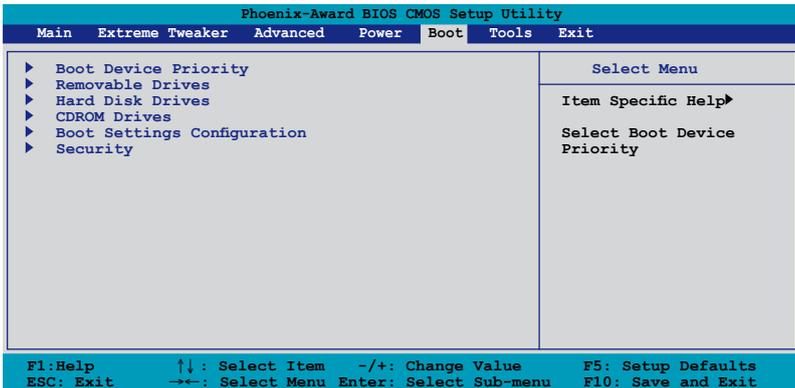
Die integrierte Hardware-Überwachung erkennt und zeigt die Umdrehungsgeschwindigkeit der CPU-, Gehäuse- und Netzteil Lüfter in Umdrehungen pro Minute (U/min). Wenn der Lüfter nicht mit dem Lüfteranschluss am Motherboard verbunden ist, wird "0 RPM" in dem Feld angezeigt.

CPU Fan Speed warning [600 RPM]

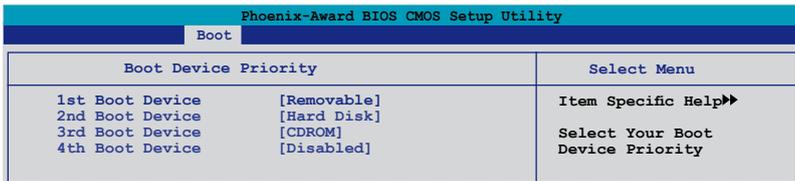
Hier können Sie die CPU-Lüfterwarnfunktion einstellen, die eine Warnmeldung ausgibt, wenn die Geschwindigkeit des CPU-Lüfters nicht hoch genug ist. Wenn Sie dieses Element auf [Disabled] einstellen, warnt Sie das System selbst dann nicht, wenn kein Lüfter installiert ist oder der vorhandene Lüfter fehlerhaft arbeitet. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [600 RPM] [1200 RPM] [1600 RPM]

4.7 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.



4.7.1 Bootgerätepriorität

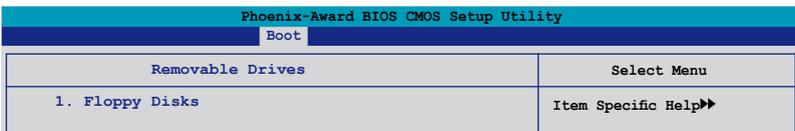


1st ~ 4th Boot Device [Removable]

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]

4.7.2 Entfernbare Laufwerke



1. Floppy Disks

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

4.7.3 Festplatten

Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility	
Boot	
Hard Disk Drives	Select Menu
1. SATA X: XXXXXXXXXX	Item Specific Help▶▶

1. 1st Master: XXXXXXXXXX

Hier können Sie an das System angeschlossene Festplatten zuweisen.

4.7.4 CDROM Drives

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 die an das System angeschlossenen optischen Laufwerke zuweisen.

4.7.5 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 Errors]	

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

Case Open Warning [Enabled]

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

Quick Boot [Enabled]

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

Boot Up Floppy Seek [Disabled]

Aktiviert oder deaktiviert die Diskettensuchfunktion beim Systemstart. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

Bootup Num-Lock [On]

Hier können Sie den Num-Lock-Status beim Systemstart festlegen. Konfigurationsoptionen: [Off] [On]

Typematic Rate Setting [Disabled]

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



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

Typematic Rate (Chars/Sec) [6]

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

Typematic Delay (Msec) [250]

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

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

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

Konfigurationsoptionen: [Non-OS2] [OS2]

Full Screen LOGO [Enabled]

Hier können Sie die Vollbildlogoanzeigefunktion aktivieren oder deaktivieren.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]



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

Halt On [All Errors]

Erlaubt Ihnen, den Fehlermeldungstyp festzulegen.

Konfigurationsoptionen: [All Errors] [No Errors] [All, But Keyboard]

[All, But Diskette] [All, But Disk/Key]

4.7.6 Sicherheit

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

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".

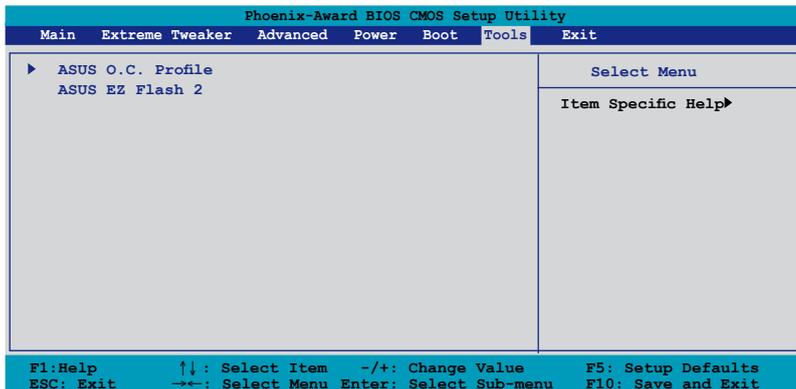
Password Check

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]

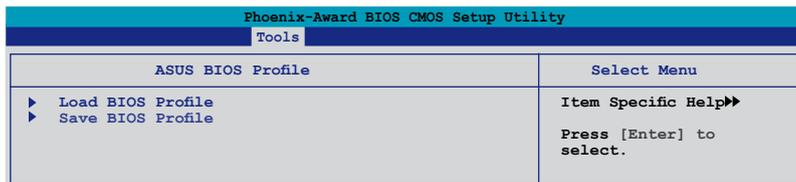
4.8 Tools-Menü

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

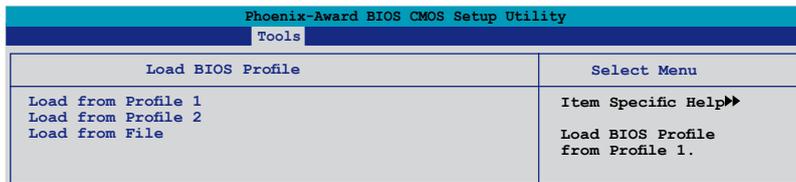


4.8.1 ASUS O.C. Profile

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



Load BIOS Profile



Load from Profile 1/2

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

Load from File

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

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



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

Save BIOS Profile

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

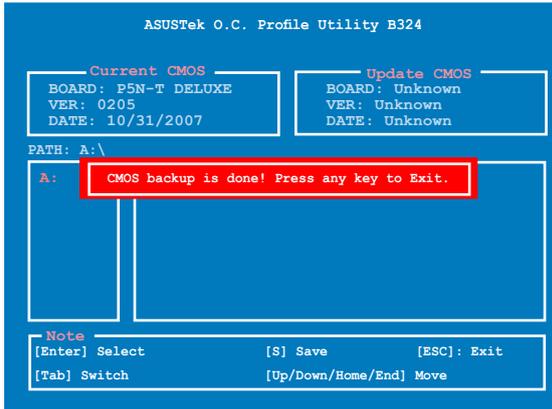
Save to Profile 1/2

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

Save to File

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

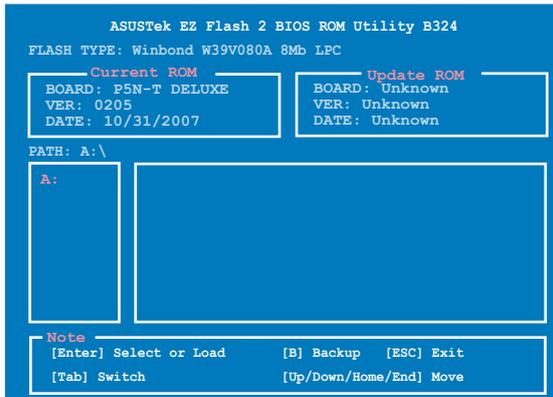
1. Legen Sie ein Speichermedium mit genügend Speicherplatz ein.
2. Schalten Sie das System ein.
3. Öffnen Sie das BIOS-Setupprogramm und gehen Sie ins "Tools"-Menü. Wählen Sie "Save to File." Drücken Sie die <Eingabetaste>, und der Einstellungsbildschirm wird angezeigt.
4. Wechseln Sie mit <Tab> zwischen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



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

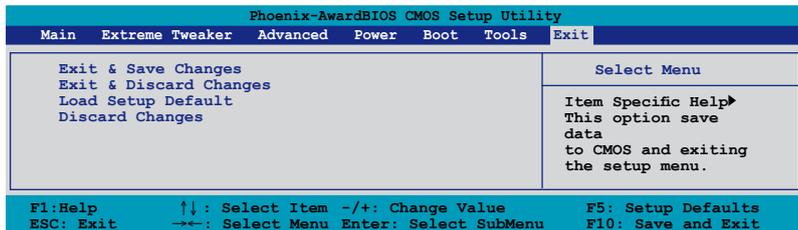
4.8.2 ASUS EZ Flash 2

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.



4.9 Beenden-Menü

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



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

Exit & Save Changes

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



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

Exit & Discard Changes

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

Load Setup Defaults

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

Discard Changes

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

Dieses Kapitel beschreibt den Inhalt der Support-DVD, die dem Motherboard-Paket beigelegt ist.

5 Software- Unterstützung

5.1	Installieren eines Betriebssystems	5-1
5.2	Support DVD-Informationen.....	5-1
5.3	Software-Informationen.....	5-9
5.4	RAID-Konfigurationen	5-35
5.5	Erstellen einer RAID-Treiberdiskette.....	5-43

5.1 Installieren eines Betriebssystems

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



- Motherboard-Einstellungen und Hardware-Optionen variieren. Benutzen Sie nur die 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-DVD-Informationen

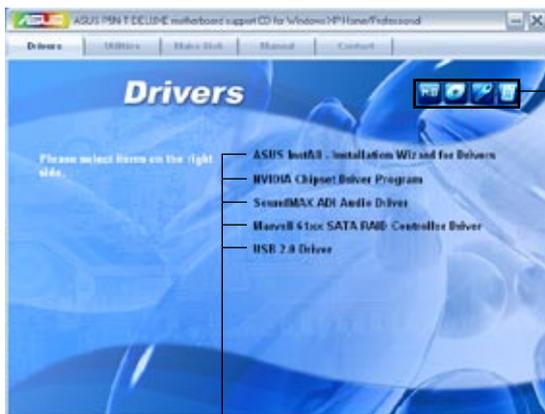
Die mitgelieferte Support-DVD enthält die Treiber, Anwendungs-Software und Hilfsprogramme, die Sie installieren können, um alle Motherboard-Funktionen nutzen zu können.



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

5.2.1 Ausführen der Support-DVD

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



Klicken Sie auf ein Element, um die Support-DVD-/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 DVD auszuführen.

5.2.2 Drivers-Menü

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



ASUS InstAll-Drivers Installation Wizard

Installiert alle Treiber über den Installationsassistenten.

NVIDIA Chipset Driver Program

Installiert den NVIDIA®-Chipsatztreiber.

SoundMAX ADI Audio Driver

Installiert den SoundMAX® ADI1988B Audiotreiber und die dazugehörige Anwendung.

Marvell61xx SATA RAID Controller

Installiert den Marvell SATA RAID-Treiber.

USB 2.0 Driver

Installiert den USB 2.0-Treiber.

5.2.3 Utilities-Menü

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



Hier klicken, um weitere Optionen anzuzeigen



Hier klicken, um zur vorherigen Anzeige zurückzukehren

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

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

ASUS AI Suite

Installiert ASUS AI Suite.

ASUS AI Direct Link

Installiert die ASUS AI Direct Link-Anwendung.

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).

Anti-Virus Utility

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

InterVideo MediaOne Gallery

Installiert das Medienarchiv und die All-in-one-Software.

WinDVD Copy5 Trial

Installiert die WinDVD Copy5 Testversion.

Ulead PhotoImpact 12 SE

Installiert die PhotoImpact Bildbearbeitungs-Software.

CyberLink PowerBackup

Installiert CyberLink PowerBackup zur einfachen Sicherung und Wiederherstellung Ihrer Daten.

Corel Snapfire Plus SE

Installiert Corel Snapfire Plus SE.

5.2.4 Make disk-Menü

Das **Make Disk**-Menü enthält Elemente zum Erstellen einer Intel ICH9 oder JMicron® JMB36X RAID/AHCI-Treiberdiskette.



Marvell61xx 32/64bit Driver

Hier können Sie eine Marvell61xx 32/64bit-Treiberdiskette erstellen.

NVIDIA 32/64bit XP SATA RAID Driver

Hier können Sie eine NVIDIA® Windows® XP 32/64bit RAID-Treiberdiskette erstellen.

NVIDIA 32/64bit Vista SATA RAID Driver

Hier können Sie eine NVIDIA® Windows® Vista 32/64bit RAID-Treiberdiskette erstellen.

5.2.5 Manual-Menü

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

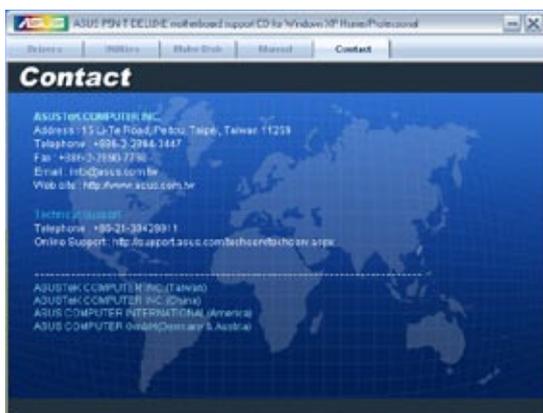


Die meisten Benutzerhandbücherdateien liegen im Portable Document Format (PDF) vor. Installieren Sie zuerst Adobe® Acrobat® Reader aus dem Menü **Utilities** bevor Sie diese Handbuchdatei öffnen.

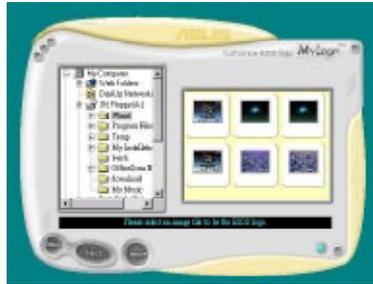


5.2.6 ASUS Kontaktdaten

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



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 AI NET2

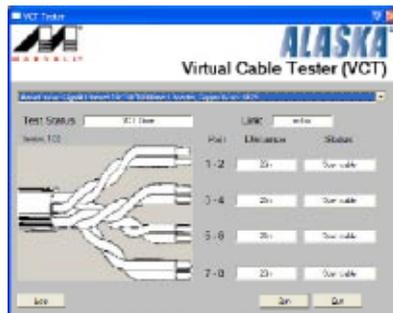
Das AI NET2 verwendet den Marvell® Virtual Cable Tester™ (VCT). VCT ist ein Kabeldiagnose-Programm, das mit Hilfe der Time Domain Reflectometry (TDR)-Technologie Fehler und Kurzschlüsse an LAN-Kabeln analysiert und berichtet. Der VCT kann einen Kabelbruch, einen Kurzschluss, Impedanz-Fehlanpassungen,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

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

Verwenden des Virtual Cable Tester™-Programms

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

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



3. Klicken Sie auf die **Ausführen**-Schaltfläche, um einen Kabeltest durchzuführen.



- Der VCT testet nur mit dem Gigabit LAN-Anschluss verbundene Ethernet-Kabel.
- Die **Ausführen**-Schaltfläche im Virtual Cable Tester™-Hauptfenster wird deaktiviert, wenn kein Fehler an dem mit dem LAN-Anschluss verbundenen LAN-Kabel erkannt wurde.
- Wenn das System den LAN-Kabelstatus prüfen soll, bevor das Betriebssystem hochgefahren wird, aktivieren Sie das Element **POST Check LAN cable** im BIOS.

5.3.3 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-DVD in das optische Laufwerk ein. Falls auf Ihrem Computer die Autorun-Funktion aktiviert ist, wird der **Treiberinstallations-**Registerreiter angezeigt.



Falls Autorun auf Ihrem Computer nicht aktiviert ist, suchen Sie auf der Support-DVD 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.xx.xx**. Das PC Probe II Hauptfenster wird angezeigt.

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

PC Probe II verwenden

Hauptfenster

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

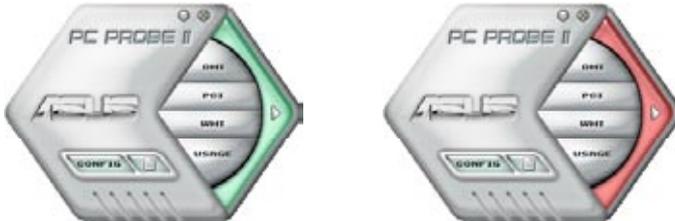


Klicken Sie hier, um das Eigenschaften-Fenster zu schließen

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

Sensorenalarm

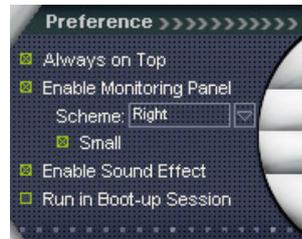
Wenn ein Systemsensor ein Problem feststellt, färbt sich der rechte Rand des Hauptfensters rot, wie in den folgenden Abbildungen gezeigt wird.



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

Preference (Eigenschaften)

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



Hardwareüberwachungsanzeigen

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

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



Große Anzeige



Kleine Anzeige

Position der Überwachungsanzeigen verändern

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



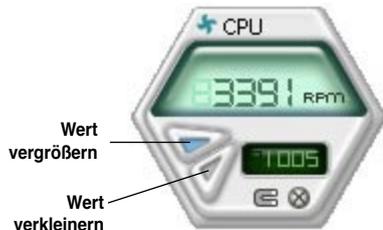
Bewegen der Überwachungsanzeigen

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



Verändern der Sensorgrenzwerte

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



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

Überwachungsalarm

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



Große Anzeige



Kleine Anzeige

WMI Browser

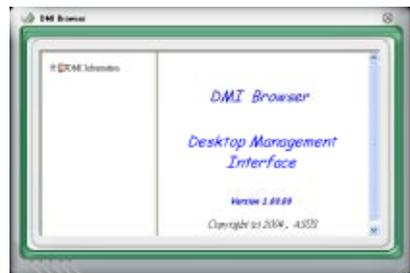
Klicken Sie **WMI**, um den WMI (Windows Management Instrumentation)-Browser anzuzeigen. Dieser Browser zeigt Informationen zur Verwaltung von Windows® an. Klicken Sie ein Element von der linken Seite an, um es auf der rechten Seite anzuzeigen. Klicken Sie das Plus-Zeichen (+) vor dem Element **WMI Information**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



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

DMI Browser

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



PCI Browser

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

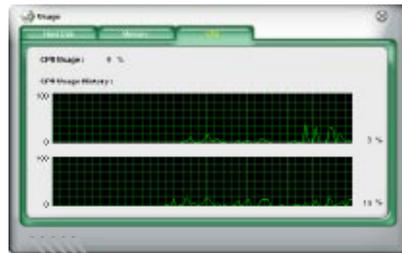


Usage

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

CPU-Auslastung

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



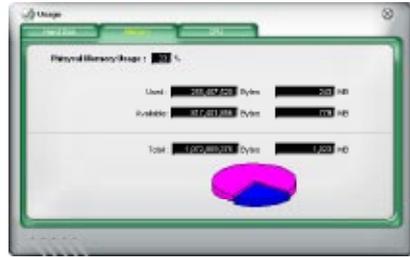
Festplattenspeicherauslastung

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



Speicherauslastung

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



PC Probe II konfigurieren

Klicken Sie , um die Sensorengrenzwerte anzusehen und zu verändern.

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



Lädt die Standard-Grenzwerte für jeden Sensor

Übernimmt Ihre Veränderungen

Verwirft Ihre Veränderungen

Lädt Ihre gespeicherte Konfiguration
Speichert Ihre Konfiguration

5.3.4 ASUS AI Suite

Mit ASUS AI Suite können Sie die Programme AI Gear 3, AI Booster, AI Nap, und Q-Fan 2 einfach starten.



Installieren Sie vor ASUS AI Suite erst den **ASUS EPU + AI Gear 3-Treiber**.
Andernfalls funktioniert ASUS AI Suite nicht ordnungsgemäß.

AI Suite installieren

So installieren Sie AI Suite auf Ihrem Computer:

1. Legen Sie die Support-DVD in das optische Laufwerk. Das Treiberinstallations-Menü erscheint, falls Autorun auf Ihrem Computer aktiviert ist.
2. Klicken Sie auf Utilities, und dann auf **AI Suite**.
3. Folgen Sie den Anweisungen, um die Installation fertigzustellen.

AI Suite starten

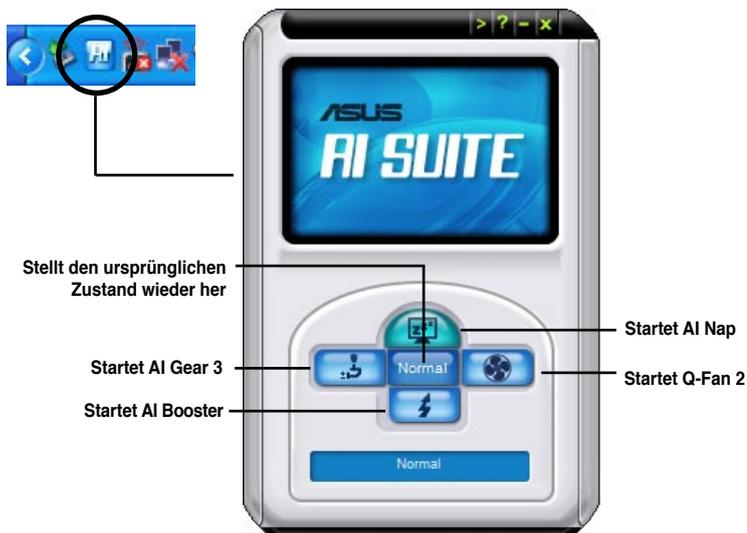
Sie können AI Suite direkt nach der Installation oder jederzeit über den Windows®-Desktop starten.

Um AI Suite vom Windows®-Desktop zu starten, klicken Sie auf **Start > Alle Programme > ASUS > AI Suite > AI Suite v1.xx.xx**. Das AI Suite-Hauptfenster wird angezeigt.

Nach dem Starten des Programms wird in der Windows®-Taskleiste das AI Suite-Symbol angezeigt. Klicken Sie auf das Symbol, um das Programm zu schließen oder wieder in den Vordergrund zu holen.

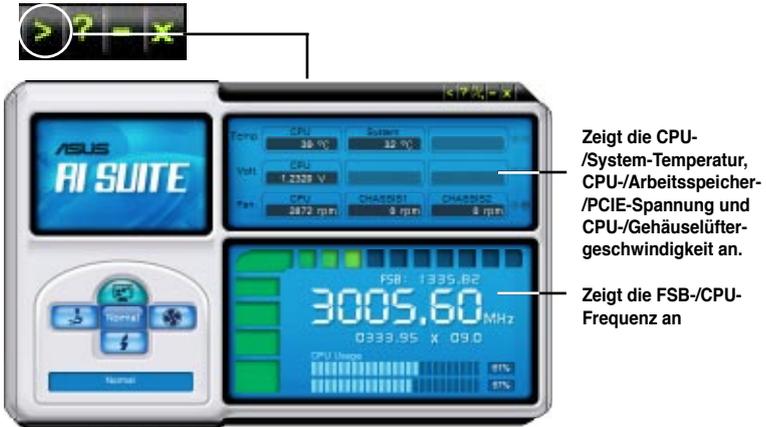
AI Suite benutzen

Klicken Sie auf die AI Gear 3, AI Nap, AI Booster, oder Q-Fan 2-Symbole, um das jew. Programm zu starten, oder klicken Sie auf Normal, um das System in den Normalzustand zurückzusetzen.



Weitere Funktionstasten

Klicken Sie auf  in der rechten Ecke des Hauptfensters, um das Überwachungsfenster zu öffnen.



Klicken Sie auf  in der rechten Ecke des erweiterten Fensters, um die Temperatur von Celsius zu Fahrenheit umzuschalten.



5.3.5 ASUS EPU-Programm -- AI Gear 3

ASUS AI Gear 3 ist eine Anwendung, mit der alle ASUS EPU (Energy Processing Unit)-Funktionen konfiguriert werden können. Dieses einfach zu benutzende Programm bietet Ihnen die Wahl zwischen vier Systemleistungsprofilen, welche den Prozessortakt und die vCore-Spannung für verschiedene Bedürfnisse einstellen.

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

Sie können AI Gear 3 auf verschiedene Weisen nutzen:

- Klicken Sie auf einen der vier Modus-Schaltflächen **Turbo**, **Hochleistung**, **Strom sparen (normal)** und **Strom sparen (maximal)**, oder schalten Sie den Gang auf das gewünschte Leistungsniveau.
- Klicken Sie zuerst auf **Kalibrierung** und wechseln Sie dann zum **Auto-Modus**, damit AI Gear 3 automatisch die Systemleistung nach der Prozessorbelastung einstellt.
- Klicken Sie im **Auto-Modus** auf **Einstellungen**, um die Zeit festzulegen, zu der sich das System in den AI Nap-Modus versetzen soll.



5.3.6 ASUS AI Nap

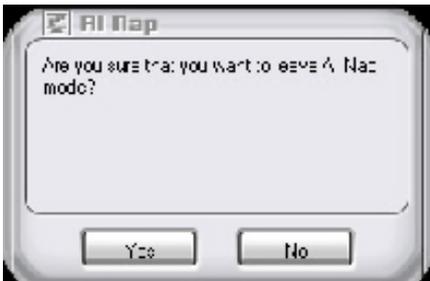
Diese Funktion gestattet Ihnen, während Ihrer Abwesenheit den Leistungsverbrauch des Computers zu minimieren. Aktivieren Sie diese Funktion für einen minimalen Leistungsverbrauch und einen leisen Systembetrieb.

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 Netzschalters von AI Nap auf Herunterfahren zu ändern, rechtsklicken Sie auf das **AI Suite**-Symbol in der Taskleiste, wählen Sie **AI Nap** und klicken Sie auf **Use power button**. Wählen Sie diese Option wieder ab, um die Funktion wiederherzustellen.

5.3.7 ASUS Q-Fan 2

Die ASUS Q-Fan 2 Control-Funktion ermöglicht es Ihnen, einen geeigneten Leistungspegel für den CPU-Lüfter oder den Gehäuselüfter für eine effektive Systemkühlung einzustellen. Nach der Aktivierung der Q-Fan 2-Funktion können die Lüfter so eingestellt werden, dass sie entsprechend der Temperatur automatisch die Drehzahl regeln oder die maximale Drehzahl erreichen.

Nach der Installation von AI Suite von der mitgelieferten Support-DVD können Sie das Programm durch Doppelklicken auf das AI Suite-Symbol in der Windows-Taskleiste und den anschließenden Klick auf die Q-Fan 2-Schaltfläche im AI Suite-Hauptfenster starten.

Klicken Sie auf das Drop-down-Menü und die Lüfternamen werden angezeigt. Wählen Sie **CPU Q-FAN 2** oder **CHASSIS Q-FAN 2**. Klicken Sie die Option **Enable Q-Fan 2** an, um diese Funktion zu aktivieren.



Nach dem Klick auf **Enable Q-Fan 2** erscheint die Profile-Liste. Klicken Sie auf die Drop-Down-Listenschaltfläche und wählen Sie ein Profil. Der **Optimal**-Modus regelt die Drehzahl entsprechend der Temperatur, der **Silent**-Modus minimiert die Lüfterdrehzahl für einen leisen Betrieb und der **Performance**-Modus erhöht die Drehzahl auf das Maximum, um die größte Kühlwirkung zu erzielen.



Klicken Sie auf **Apply**, um die Konfiguration zu speichern.

5.3.8 ASUS AI Booster

Die ASUS AI Booster-Anwendung ermöglicht es Ihnen, den Prozessor ohne umständliches Aufrufen des BIOS direkt in der Windows®-Umgebung zu übertakten.

Nach der Installation von AI Suite von der mitgelieferten Support-DVD können Sie das Programm durch Doppelklicken auf das AI Suite-Symbol in der Windows-Taskleiste und den anschließenden Klick auf die AI Booster-Schaltfläche im AI Suite-Hauptfenster starten.



Die Optionen in der Modusleiste ermöglichen es Ihnen, folgende Einstellungen vorzunehmen: Standardeinstellung, manuelle Einstellung der CPU-/Speicher-/PCI-E-Frequenz oder die Erstellung und Anwendung einer persönlichen Übertaktungskonfiguration.

5.3.9 ASUS AI Direct Link

Mit ASUS AI Direct Link können Sie ein Computer-zu-Computer-Netzwerk über ein Netzkabel erstellen, um Daten noch schneller gemeinsam zu nutzen. Verbinden Sie zuerst zwei Computer über ein Netzkabel miteinander (mindestens einer muss von ASUS hergestellt worden sein), und installieren Sie dann auf beiden Computern das Programm, um AI Direct Link nutzen zu können.



- Turn off your firewall software other than Windows Firewall before launching AI Direct Link.
- The transfer rate is limited if you use a 10/100 LAN card.

AI Direct Link verwenden

So aktivieren Sie den Ordner für eingehende Dateien:

1. Rechtsklicken Sie in der Windows®-Taskleiste auf das AI Direct Link-Symbol



und wählen Sie **Incoming folder > Enable incoming folder (Eingangsortner aktivieren)**.



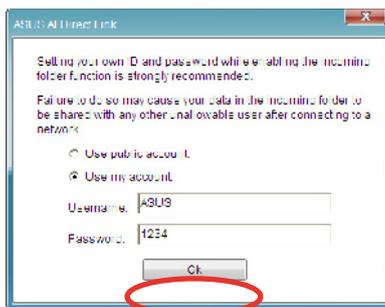
Klicken Sie unter Windows XP Home auf **Steps of enabling file sharing (Schritte zur gemeinsamen Nutzung von Daten)** und folgen Sie den Anweisungen, um den Eingangsortner zu aktivieren.



2. Wenn Sie den Eingangsortner verifizieren wollen, wählen Sie **Use my account (Mein Benutzerkonto verwenden)** und legen Sie Benutzernamen und Passwort fest. Andernfalls wählen Sie **Use public account (Öffentliches Konto verwenden)**.



Zu Ihrer eigenen Sicherheit sollten Sie unbedingt Benutzernamen und Passwort einrichten.



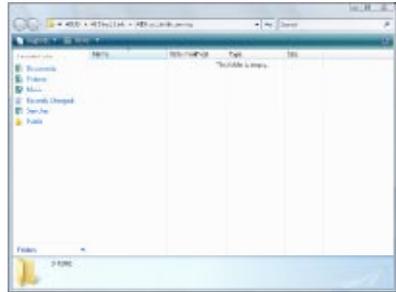
3. Klicken Sie auf **OK** und eine Bestätigungsnachricht wird angezeigt.



Um den Eingangsortner zu deaktivieren, wählen Sie **Incoming folder > Disable incoming folder (Eingangsortner deaktivieren)**.



- Rechtsklicken Sie auf das AI Direct Link-Symbol und wählen Sie **Incoming folder > Open incoming folder (Eingangsordner öffnen)**. Der Ordner wird geöffnet. Platzieren Sie Dateien in diesen Ordner, um sie gemeinsam nutzen zu können. Angemeldete Benutzer haben auf diesen Ordner vollen Zugriff.



Der Standardpfad des Eingangsordners ist C:\Programme\ASUS\AI Direct Link. Um den Speicherort zu ändern, deaktivieren Sie zuerst den Eingangsordner und wählen Sie dann **Incoming folder > Change incoming folder (Eingangsordner ändern)**, um das Systemverzeichnis zu öffnen. Verschieben Sie dann den Eingangsordner nach Wunsch in ein anderes Verzeichnis.

So verbinden Sie sich mit einem anderen Computer:

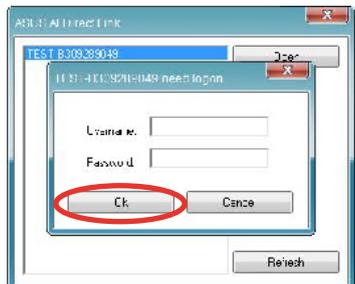


Diese Funktion ist nur unter ASUS-Produkten ausführbar.

- Rechtsklicken Sie in der Windows®-Taskleiste auf das AI Direct Link-Symbol und wählen Sie **Connect (Verbinden)**. Folgendes wird angezeigt.
- Klicken Sie auf **Refresh (Aktualisieren)**. Die Software beginnt mit der Suche nach verbundenen Computern.
- Die Namen der gefundenen Computer werden aufgelistet. Klicken Sie auf **Open (Öffnen)**, um deren Ordner zu öffnen.



- Falls notwendig, geben Sie Benutzernamen und Passwort ein. Klicken Sie auf **OK**, um sich anzumelden und vollen Zugriff auf die Ordner zu haben.



5.3.10 AI Audio 2 (SoundMAX® High Definition Audioprogramm)

Der ADI AD1988 High Definition Audio CODEC bietet durch das SoundMAX® Audio-Hilfsprogramm mit AudioESP™-Software 8-Kanal-Audio-Fähigkeiten, um das ultimative Audioerlebnis am PC zu ermöglichen. Die Software ist mit hochqualitativer Audio Synthes/Rendering, 3D Sound-Positionierung und fortschrittlichen Spracheingabetechnologien ausgestattet.

Folgen Sie dem Installationsassistenten, um den ADI AD1988B Audio-Treiber von der Motherboard-Support-DVD zu installieren und so das SoundMAX® Audio-Programm zu aktivieren.



Für diese Einstellung müssen Sie 4-, 6- oder 8-Kanal-Lautsprecher benutzen.

Wenn das SoundMAX® Audio-Hilfsprogramm richtig installiert wurde, erscheint das SoundMAX®/ SoundMAX® BlackHawk-Symbol in der Taskleiste.



A. SoundMAX BlackHawk (AI Audio 2)

Doppelklicken Sie unter Windows® Vista auf das SoundMAX® BlackHawk-Symbol in der Taskleiste, um das SoundMAX® Kontrollfenster anzuzeigen.



Enabling AI Audio 2

Klicken Sie auf die Power-Schaltfläche , um die digitale Signalbearbeitung zu aktivieren. AI Audio 2 mit dem neuen SoundMAX BlackHawk von Sonic Focus bietet Ihnen mehr Unterhaltungsvergnügen.

Kompensierung der Tonwiedergabe

Nachdem Sie die Power-Schaltfläche geklickt haben, versucht das Programm, die im Komprimierungsvorgang beeinträchtigte Tonwiedergabe wiederherzustellen, und so die Audioausgabe durch Umkehren der Komprimierung dem Original nachzuempfinden.

Soundfelderweiterung

AI Audio 2 erweitert außerdem das Stereophonische Soundfeld zu Multikanälen, mit einer realistischen klangumgebung.

Surround-Virtualisierung

Diese Funktion virtualisiert den Surround-Sound mit besonderer Klarheit für die Nutzung von Stereo-Lautsprechern oder Kopfhörern.



SoundMAX BlackHawk (AI Audio 2) ist nur für das Windows® Vista™-Betriebssystem verfügbar.

Wiedergabeeinstellungen

Um die Wiedergabeeinstellungen zu verändern, klicken Sie auf die Wiedergabe-Schaltfläche auf der Kontrolleiste. Sie können die Lautstärke der **Lautsprecher** und der **SPDIF-Schnittstelle** einstellen oder den Ton ganz ausschalten.

Voreinstellung

Klicken Sie hier und wählen Sie im Drop-Down-Menü die gewünschte Digital Signal Processing (DSP)-Voreinstellung. Mit den Reglern können Sie die Werte von **Voice Clarity**, **Dynamics**, **Brilliance** und **Deep Bass** einstellen. Klicken Sie auf **Save**, um die Veränderungen zu speichern, oder auf **Reset**, um die Standardeinstellungen wiederherzustellen.



Surround-Einstellungen

Hier können Sie die Einstellung der Stereo-Lautsprecher vornehmen. Mit den Reglern können Sie die Position des Zuhörers festlegen oder die Lautstärke des Mittelkanals einstellen. Klicken Sie auf **Test Speakers**, um einen Lautsprechertest auszuführen.



Anschlüsseinstellungen

Klicken Sie hier, um die Rückseitenanschlüsseinstellungen für die Lautsprecher oder die Einstellungen der digitalen Anschlüsse an der Rückseite für die SPDIF-Schnittstelle anzuzeigen.



Aufnahmeeinstellungen

Um die Aufnahmeeinstellungen zu verändern, klicken Sie die Aufnahmeschaltfläche auf der Kontrolleiste. Sie können die Aufnahmeverzögerung von **Mikrofon** oder **Line In** durch Verschieben der Regler einstellen.

Testaufnahme

Klicken Sie hier, um die Testaufnahme zu starten und die Aufnahme über die Lautsprecher oder die SPDIF-Schnittstelle wiederzugeben.



Anschlüsseinstellungen

Klicken Sie hier, um die Rücktafelanschlüsse für Mikrofon oder Line In anzuzeigen.



ANDREA-Einstellungen

Hier können Sie erweiterte Mikrofoneingangsfunktionen wie **No Filtering**, **Speakerphone**, **Voice Recording** und **Directional Beam** auswählen.



Weitere Einstellungen

Klicken Sie für weitere Einstellungen auf .

Equalizer

Hier können Sie alle DSP-Voreinstellungen einstellen und selbst festlegen.



Speakers

Hier können Sie **Speaker Trim** und **Speaker Delay** einstellen.



Bass

Hier können Sie Basseinstellungen vornehmen.



Preferences

Hier können Sie die Einstellungen und Informationen zum Programm, der Programmversion, AudioESP usw. einsehen.



B. SoundMAX

Doppelklicken Sie unter Windows® XP Betriebssystemen auf das SoundMAX®-Symbol in der Taskleiste, um das SoundMAX® Kontrollfenster zu öffnen.



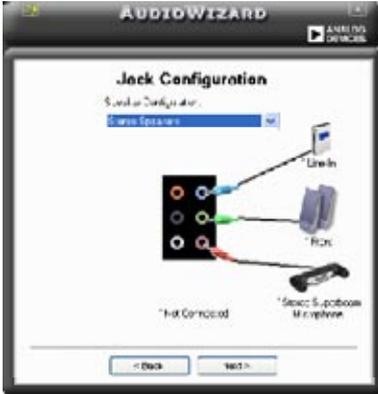
Audio Setup-Einstellungsassistent

Durch Klicken auf das -Symbol im SoundMAX®-Kontrollpanel können Sie einfach Ihre Audio-Einstellungen konfigurieren. Folgen Sie dazu einfach den nachfolgenden Bildschirmanzeigen und genießen Sie das High Definition Audio-Erlebnis.



Buchsenkonfiguration

Diese Anzeige hilft Ihnen, die Audioanschlüsse Ihres Computer entsprechend der installierten Audiogeräte zu konfigurieren.



Lautstärke regeln

Diese Anzeige hilft Ihnen, die Lautstärke zu regeln. Klicken Sie auf **Test**, um die vorgenommenen Änderungen anzuhören.



Mikrofonlautstärke regeln

Diese Anzeige hilft Ihnen, die Mikrofonlautstärke einzustellen. Sie werden aufgefordert, den vorgegebenen Text vorzulesen, damit der AudioWizard während Sie sprechen die Lautstärke einstellen kann.

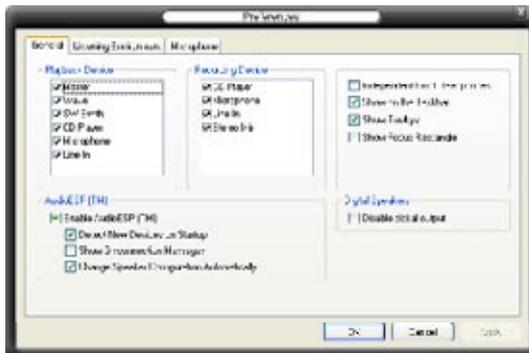


Audio-Eigenschaften

Klicken Sie auf das -Symbol, um auf die Eigenschaftenseite zu gelangen. Diese Seite gestattet Ihnen, die verschiedenen Audioeinstellungen zu verändern.

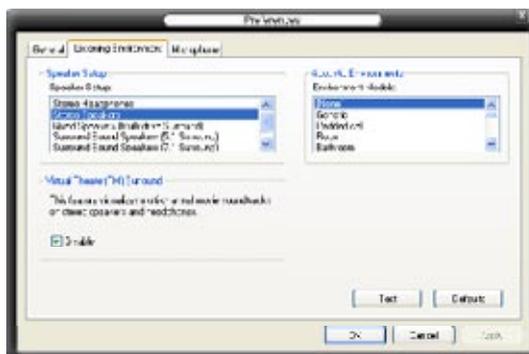
Allgemeine Optionen

Klicken Sie auf den General-Tab, um Ihre Wiedergabe- und Aufnahmegeräte zu wählen oder die AudioESP™-Funktion und den digitalen Ausgang zu aktivieren/deaktivieren.



Klangoptionen

Mit dem Klick auf den Listening Environment-Tab haben Sie die Möglichkeit, Ihre Lautsprecherausgangseinstellungen zu optimieren.



Mikrofonoptionen

Mit dem Klick auf den Tab **Microphone** haben Sie die Möglichkeit, Ihre Mikrofoneingangseinstellungen zu optimieren.



Erweiterte Mikrofonfunktionen

Sprachaufnahme

Aktiviert die Geräuschfilterfunktion. Erkennt sich wiederholende oder statische Geräusche wie z.B. Computerlüfter, Klimaanlage und andere Hintergrundgeräusche und entfernt diese während der Aufnahme im eingehenden Audio-Stream. Aktivieren Sie diese Funktion für eine bessere Aufnahmequalität.

Directional Array

Empfängt nur die Töne im Empfangskegel und entfernt alle Interferenzen, inklusive die der benachbarten Lautsprecher und Echos. Sie können diese Funktion aktivieren, um während Online-Spielen, MSN oder Skype einen klareren Sound zu senden.

Speaker Phone

Diese fortgeschrittene echofreie Technik hilft Ihnen, Echos zu reduzieren und deren Effekte bei den Sprachaufnahmegeäten zu minimieren. Sie können diese Funktion aktivieren, wenn Sie Konferenzanrufen führen, um die Echos bei den anderen Teilnehmern zu reduzieren.



- Die gerichtete Anordnung und Speaker Phone arbeiten nur mit dem ASUS Array Mic.
- Das ASUS Array Mic muss separat erworben werden.
- Unter Windows® Vista müssen Sie die Funktionen Directional Array und Speaker Phone selbst einstellen. Gehen Sie zu **Systemsteuerung > Sound**. Klicken Sie auf **Aufnahme** und wählen Sie **Mikrofon**. Klicken Sie auf **Erweitert** und wählen Sie **Array Mic** an.



5.4 RAID-Konfigurationen

Das Motherboard ist mit zwei RAID Controllern ausgestattet, mit denen Sie Serial ATA-Laufwerke als RAID-Sets konfigurieren können.

- Die **NVIDIA® nForce™ 780i-SLI Southbridge** verfügt über einen Hochleistungs-SATA RAID-Controller, der RAID 0, RAID 1, RAID 0+1, RAID 5 und JBOD für sechs unabhängige Serial ATA-Kanäle unterstützt.

5.4.1 RAID-Definitionen

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

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

RAID 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 10 kombiniert data striping und data mirroring, ohne dass Paritäten (redundante Daten) errechnet und geschrieben werden müssen. Die RAID 10-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.

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-CD auf eine Diskette, bevor Sie das Betriebssystem auf einer gewählten Festplatte installieren. Mehr Details siehe Abschnitt 5.5 **Erstellen einer RAID-Treiberdiskette**.

5.4.2 NVIDIA® RAID-Konfigurationen

Dieses Motherboard verfügt über einen leistungsstarken SATA RAID-Controller, der in den NVIDIA® nForce™ 780i-SLI Southbridge-Chipsatz integriert ist. Er unterstützt RAID 0, RAID 1, RAID 0+1, RAID 5 und JBOD für sechs unabhängige Serial ATA-Kanäle.

Installieren von Serial ATA (SATA)-Festplatten

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

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

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



Ausführliche Informationen zu RAID-Konfigurationen entnehmen Sie bitte dem RAID-Controller-Benutzerhandbuch auf der Motherboard Support-DVD. Siehe Abschnitt "5.2.5 Manuals-Menü".

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. Aktivieren Sie das Element **RAID Enabled** im BIOS. Details siehe Abschnitt "4.5.3 Onboard-Gerätekonfiguration > Serial-ATA-Konfiguration".
3. Wählen und aktivieren Sie die IDE- oder SATA-Festplatte(n), die Sie als RAID konfigurieren möchten. Details hierzu siehe Abschnitt "4.5.3 Onboard-Gerätekonfiguration > Serial-ATA-Konfiguration".
4. Speichern Sie Ihre Einstellungen und verlassen Sie das BIOS-Setup.



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



- Genauere Informationen zu NVIDIA® RAID-Konfiguration finden Sie im "NVIDIA® RAID Benutzerhandbuch" auf der Motherboard Support-DVD.
- Wenn Sie ein Windows® XP-Betriebssystem verwenden, vergewissern Sie sich, dass der Windows® XP Service Pack 2 oder neuere Versionen installiert sind.

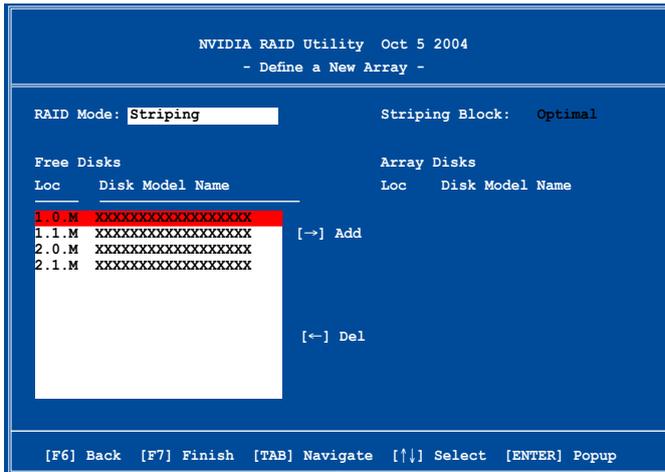
Aufrufen des NVIDIA® MediaShield RAID-Hilfsprogramms

So rufen Sie das NVIDIA® RAID-Hilfsprogramm auf:

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



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



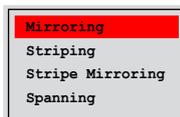
An der Unterseite des Bildschirms befinden sich die Navigationstasten. Diese Tasten gestatten Ihnen, sich durch das Menü zu bewegen und Optionen auszuwählen.

Erstellen eines RAID-Laufwerkes

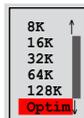
So erstellen Sie ein RAID-Laufwerk:

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

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



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



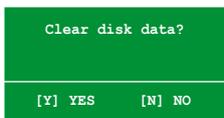
Wenn Sie **Striping** oder **Stripe Mirroring** ausgewählt haben, benutzen Sie die **<Auf>**- oder **<Ab>**-Pfeiltasten, um die Stripe-Größe für Ihr RAID 0-Array zu wählen und drücken Sie danach auf **<Enter>**. Die verfügbaren Werte befinden sich im Bereich von 8 KB bis 128 KB. Die Standardeinstellung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

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



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

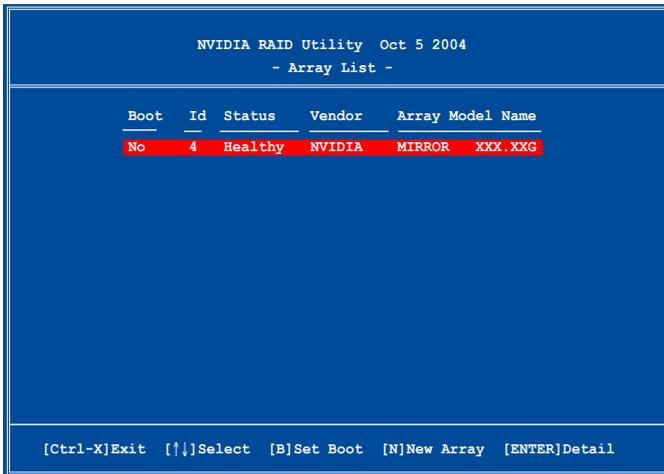
3. Drücken Sie **<TAB>**, um den Free-Disk-Bereich auszuwählen. benutzen Sie die **<Links>**- und **<Rechts>**-Pfeiltasten, um die Array-Laufwerke festzulegen.
4. Drücken Sie **<F7>**, um ein RAID-Set zu erstellen. Daraufhin erscheint die folgende Meldung.



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



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



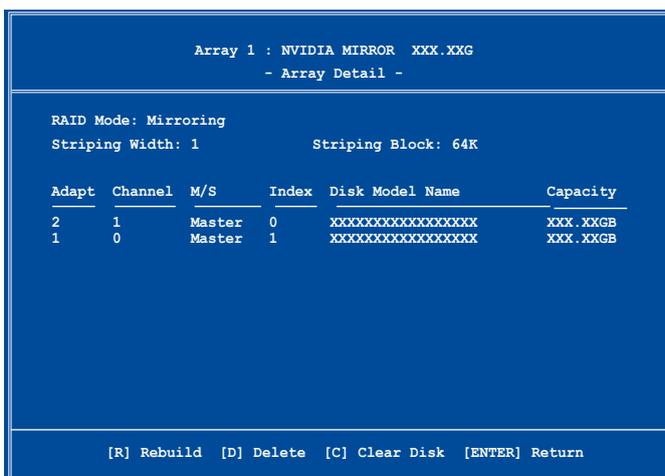
An der Unterseite des Bildschirms wird eine neue Gruppe von Navigationstasten angezeigt.

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

Wiederherstellung eines RAID-Arrays

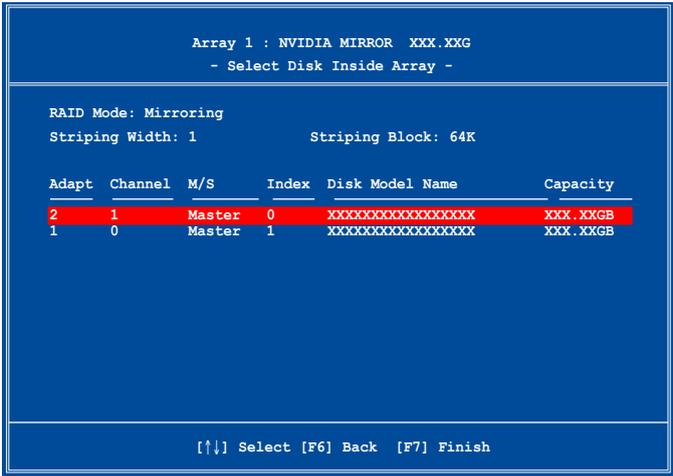
So stellen Sie ein RAID-Array wieder her:

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.



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

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



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



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

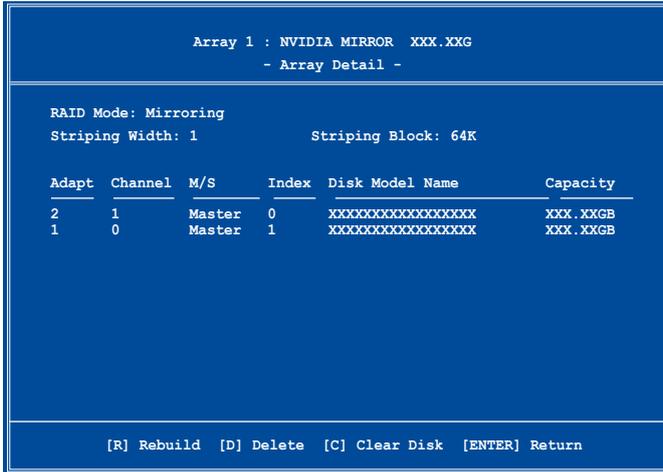


Um den Wiederherstellungsprozess fertig zu stellen, müssen Sie Window® XP öffnen und das NVIDIA-Programm ausführen.

Löschen eines RAID-Arrays

So löschen Sie ein RAID-Array:

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



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

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



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



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

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

Löschen der Laufwerksdaten

So löschen Sie die Laufwerksdaten:

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

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

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

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

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

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

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

```
Clear disk data?

[Y] YES [N]
```

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



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

5.5 Erstellen einer RAID-Treiberdiskette

Eine Diskette mit dem RAID-Treiber ist erforderlich, wenn Sie Windows® XP und spätere Betriebssysteme auf einem Laufwerk eines RAID-Sets installieren. Benutzer von Windows® Vista™ können RAID-Treiberdisketten mit Disketten oder USB-Speichersticks erstellen.

5.5.1 Erstellen einer RAID-Treiberdiskette ohne Aufrufen des Betriebssystems

So erstellen Sie eine RAID/SATA-Treiberdiskette, ohne das Betriebssystem zu öffnen:

1. Starten Sie den Computer.
2. Drücken Sie während des POST, um das BIOS-Setup zu öffnen.
3. Legen Sie das optische Laufwerk als primäres Bootgerät fest.
4. Legen Sie die Support-DVD in das optische Laufwerk.
5. Speichern Sie die Änderungen und verlassen Sie das BIOS.
6. Drücken Sie bei der Aufforderung "Press any key to boot from the optical drive." eine beliebige Taste.
7. Wenn das Menü erscheint, drücken Sie <1>, um eine RAID-Treiberdiskette zu erstellen.
8. Legen Sie eine Diskette in das Diskettenlaufwerk und drücken Sie <Enter>.
9. Folgen Sie den Bildschirmanweisungen, um die Installation abzuschließen.

5.5.2 Erstellen einer RAID-Treiberdiskette unter Windows®

So erstellen Sie eine RAID-Treiberdiskette unter Windows®:

1. Starten Sie Windows®.
2. Legen Sie die Motherboard Support-DVD in das optische Laufwerk.
3. Gehen Sie zum Make Disk-Menü und klicken Sie auf **NVIDIA 32/64 bit XP/Vista SATA RAID Driver**, um eine NVIDIA® 32/64 bit XP/Vista™ SATA RAID-Treiberdiskette zu erstellen.
4. Schließen Sie einen Datenträger (z. B. Diskette oder USB-Gerät) an das Gerät an.
5. Folgen Sie den Bildschirmanweisungen, um die Installation abzuschließen.



Aktivieren Sie den Schreibschutz der Diskette, um eine Computervirusinfektion zu verhindern.

So installieren Sie den RAID-Treiber unter Windows® XP:

1. Während der Betriebssysteminstallation fordert das System Sie auf, die Taste <F6> zu drücken, um SCSI- oder RAID-Treiber von anderen Anbietern zu installieren.
2. Drücken Sie <F6> und legen Sie danach die Diskette mit dem RAID-Treiber in das Diskettenlaufwerk ein.
3. Folgen Sie den Bildschirmanweisungen, um die Installation abzuschließen.

So installieren Sie den RAID-Treiber unter Windows® Vista:

1. Stecken Sie die Diskette/den USB-Speicher mit dem RAID-Treiber in das Diskettenlaufwerk/den USB-Anschluss.
2. Folgen Sie den Bildschirmanweisungen, um die Installation abzuschließen.



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 Grafikkarten.....	6-2

6.1 Übersicht

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

Voraussetzungen

- Im Dual SLI-Modus benötigen Sie zwei identische, von NVIDIA® zertifizierte, SLI-Grafikkarten.
- Im 3-way SLI-Modus benötigen Sie drei identische, von NVIDIA® zertifizierte, SLI-Grafikkarten.
- Vergewissern Sie sich, dass Ihr Grafikkartentreiber die NVIDIA SLI-Technologie unterstützt. Die neuesten Treiber stehen auf der NVIDIA-Website (www.nvidia.com) zur Verfügung.
- Vergewissern Sie sich, dass Ihr Netzteil die von Ihrem System benötigte Minimalleistung erbringen kann. Details siehe "8. ATX-Stromanschlüsse" auf Seite 2-30.



-
- Die NVIDIA 3-way SLI-Technologie unterstützt nur Windows® Vista -Betriebssysteme.
 - Eine Liste der zertifizierten Grafikkarten und unterstützten 3D-Anwendungen finden Sie auf der NVIDIA Zone-Website (<http://www.nzone.com>).
-

6.2 Einrichten von Grafikkarten

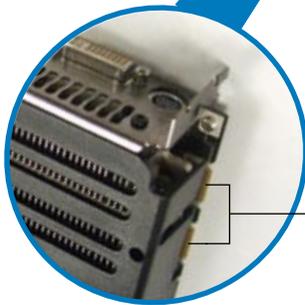
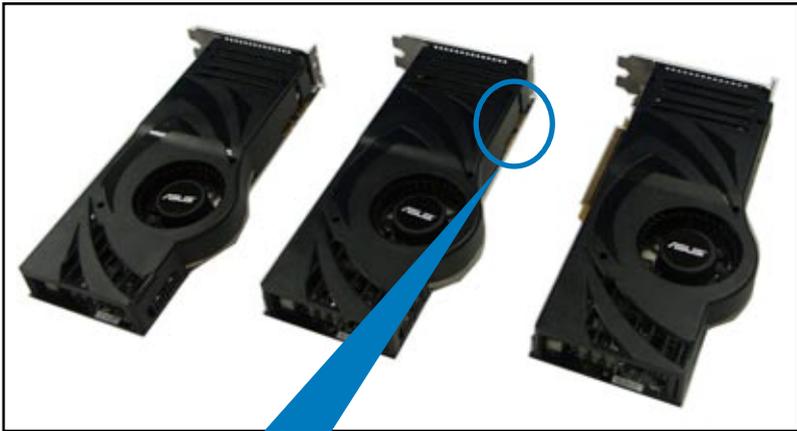
6.2.1 Installieren von SLI-bereiten Grafikkarten



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

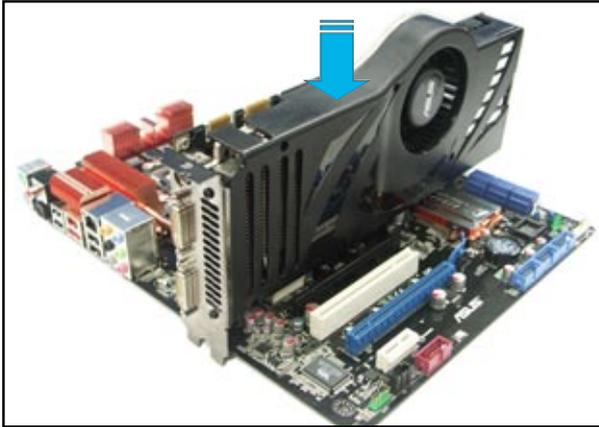
So installieren Sie die Grafikkarten:

1. Bereiten Sie drei Grafikkarten vor. Jede Grafikkarte sollte über die entsprechenden Goldkontakte für den the 3-way SLI-Brückenverbinder verfügen.

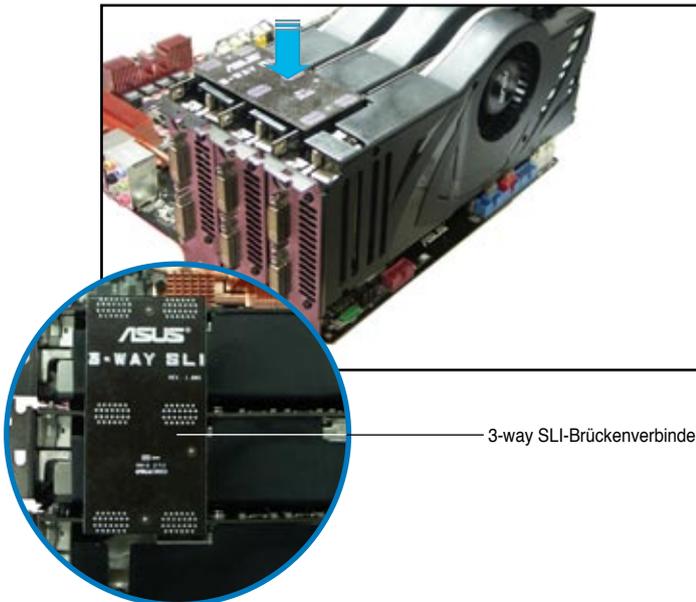


vergoldete Kontaktstifte

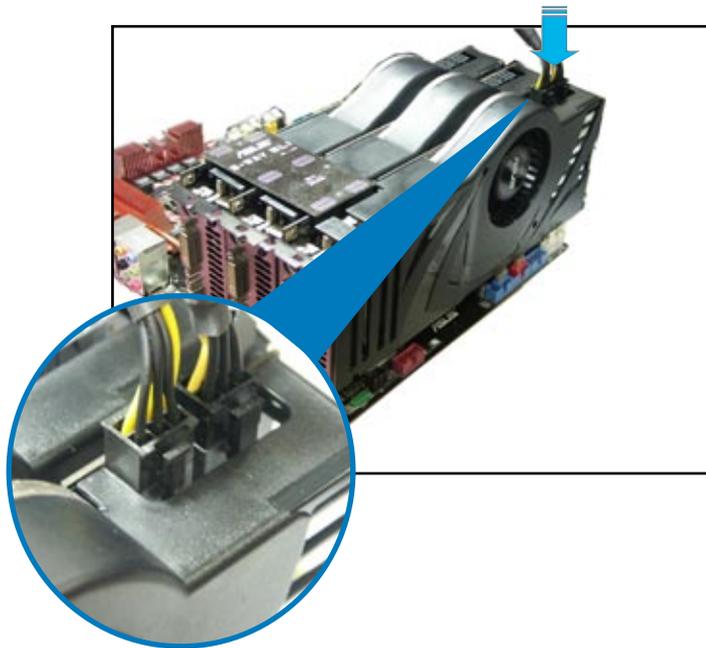
2. Setzen Sie die erste Grafikkarte in den PCIEX16_1-Steckplatz (blau), die zweite Grafikkarte in den PCIEX16_2-Steckplatz (schwarz), die dritte Grafikkarte in den PCIEX16_3-Steckplatz (blau) ein. Achten Sie darauf, dass die Karten richtig in den Steckplätzen sitzen.



3. Schieben Sie den 3-Way SLI-Brückenverbinder auf die Goldkontakte der Grafikkarten* auf. Achten Sie darauf, dass der Verbinder fest sitzt.



- Schließen Sie die zusätzliche Stromversorgung vom Netzteil separat an die drei Grafikkarten an.



- Schließen Sie ein VGA- oder DVI-I-Kabel an die Grafikkarte(n) an.



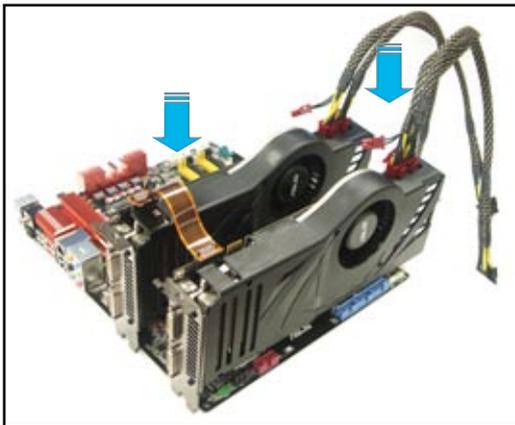
Es wird empfohlen, für eine optimale Umgebungstemperatur einen zusätzlichen Gehäuselüfter zu installieren.

6.2.2 Zwei SLI-Grafikkarten installieren

1. Setzen Sie eine Grafikkarte in den PCIEX16_1-Steckplatz (blau), die zweite Grafikkarte in den PCIEX16_3-Steckplatz (blau) ein. Achten Sie darauf, dass die Karten richtig in den Steckplätzen sitzen.
2. Schieben Sie den SLI-Verbinder auf die Goldkontakte der Grafikkarten auf. Achten Sie darauf, dass der Verbinder fest sitzt.
3. Schließen Sie die zusätzliche Stromversorgung vom Netzteil separat an die beiden Grafikkarten an.
4. Schließen Sie ein VGA- oder DVI-I-Kabel an die Grafikkarte(n) an.



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



6.2.3 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) herunterladen.
- Wenn Sie ein 3-way SLI-System und Windows® Vista als Betriebssystem nutzen, installieren Sie den 3-way SLI-Treiber für Windows® Vista. Die NVIDIA 3-way SLI-Technologie wird nur unter Windows® Vista unterstützt.

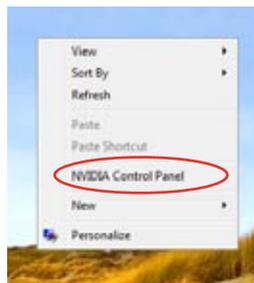
6.2.4 NVIDIA® SLI™-Technologie in Windows® aktivieren

Nachdem Sie Grafikkarten und Gerätetreiber installiert haben, aktivieren Sie unter Windows® Vista die SLI-Funktion in der NVIDIA®-Systemsteuerung.

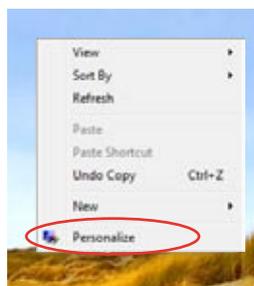
NVIDIA-Systemsteuerung starten

Sie können die NVIDIA-Systemsteuerung auf zwei Weisen aufrufen.

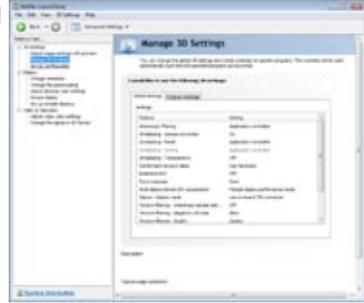
- (a) Klicken Sie mit rechter Maustaste an eine freie Stelle des Windows®-Desktops, wählen Sie **NVIDIA-Systemsteuerung** aus dem Kontextmenü.



- (b) Falls die NVIDIA-Systemsteuerung in Schritt (a) nicht angezeigt werden sollte, wählen Sie **Anpassen**.



- 5. Die NVIDIA-Systemsteuerung wird angezeigt.



SLI-Konfiguration aktivieren

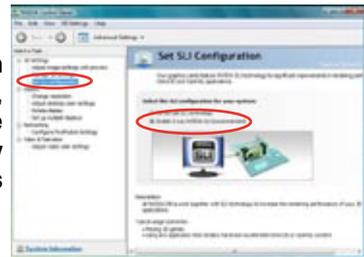
Wenn zwei Grafikkarten installiert sind:

In der NVIDIA-Systemsteuerung wählen Sie **SLI-Konfiguration einrichten**, anschließend klicken Sie auf **SLI-Technologie aktivieren**. Klicken Sie zum Abschluss auf Übernehmen.



Wenn drei Grafikkarten installiert sind:

- 1. In der NVIDIA-Systemsteuerung wählen Sie **SLI-Konfiguration einrichten**, anschließend klicken Sie auf die Schaltfläche zum **Aktivieren von 3-way NVIDIA SLI**. Klicken Sie zum Abschluss auf Übernehmen.



- 2. Wählen Sie das Register **3D-Einstellungen**, aktivieren Sie die Option zum **Anzeigen der visuellen SLI-Indikatoren**. Wenn diese Einstellung aktiviert ist, zeigt ein grüner Balken auf der linken Bildschirmseite den SLI-Status an, wenn 3D-Anwendungen ausgeführt werden.



Der Anhang beschreibt die CPU-
Eigenschaften und die vom Motherboard
unterstützten Technologien

CPU-Eigenschaften



Kapitelübersicht



A.1	Intel® EM64T.....	A-1
A.2	Enhanced Intel SpeedStep®-Technologie (EIST).....	A-1
A.3	Intel® Hyper-Threading-Technologie	A-3

A.1 Intel® EM64T



- Das Motherboard ist voll kompatibel mit Intel® LGA775-Prozessoren unter 32-Bit Betriebssystemen.
- Das Motherboard-BIOS unterstützt EM64T. Sie können die neueste Bios-Version auf der ASUS Webseite (www.asus.com/support/download/) herunterladen, wenn Sie Ihr BIOS aktualisieren wollen. Details siehe Kapitel 4.
- Für mehr Informationen über die EM64T-Funktion besuchen Sie bitte www.intel.com.
- Für mehr Informationen zum Windows® 64-Bit Betriebssystem besuchen Sie bitte www.microsoft.com.

Benutzen der Intel® EM64T-Funktion

So benutzen Sie die Intel® EM64T-Funktion:

1. Installieren Sie einen Intel®-Prozessor, der Intel® EM64T unterstützt.
2. Installieren Sie ein 64-Bit-Betriebssystem (Windows® Vista 64-bit Edition oder Windows® XP Professional x64 Edition).
3. Installieren Sie die 64-Bit-Treiber für die Motherboardkomponenten und Geräte von der Support-DVD.
4. Installieren Sie die 64-Bit-Treiber für eventuell eingebaute Erweiterungskarten oder zusätzlich angeschlossenen Geräte.



Beziehen Sie sich auf die Dokumentation der Erweiterungskarte oder des Zusatzgerätes, oder besuchen Sie die Webseite, um nachzuprüfen, ob die Karte/Geräte ein 64-Bit Betriebssystem unterstützen.

A.2 Enhanced Intel SpeedStep®-Technologie (EIST)



- Das Motherboard-BIOS unterstützt EIST. Sie können die neueste Bios-Version auf der ASUS Webseite (www.asus.com/support/download/) herunterladen, wenn Sie Ihr BIOS aktualisieren wollen. Details siehe Kapitel 4.
- Mehr Informationen zur EIST-Funktion finden Sie unter www.intel.com.

A.2.1 Systemvoraussetzungen

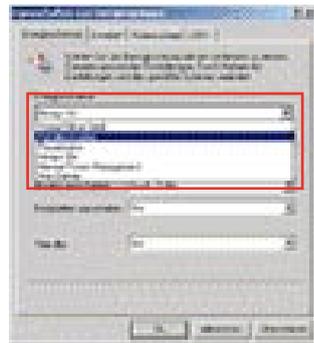
Bevor Sie EIST benutzen, überprüfen Sie bitte, ob Ihr System die folgenden Voraussetzungen erfüllt:

- Intel®-Prozessor mit EIST-Unterstützung
- BIOS mit EIST-Unterstützung
- Betriebssystem mit EIST-Unterstützung (Windows® Vista, Windows® XP SP2/ Linux 2.6 Kernel oder neuere Versionen)

A.2.2 Benutzen der EIST

So benutzen Sie die EIST-Funktion:

1. Schalten Sie den Computer ein und öffnen Sie das BIOS-Setup.
2. Gehen Sie zum **Advanced-Menü** und markieren Sie die **Prozessorkonfiguration**, dann drücken Sie die <Eingabetaste>.
3. Setzen Sie das **Intel(R) SpeedStep Technologie**-Element auf [Automatic], dann drücken Sie die <Eingabetaste>. Details siehe Seite 4-22.
4. Drücken Sie <F10> zum Speichern Ihrer Änderungen und zum Verlassen des BIOS-Setup.
5. Nach dem Neustart des Computers klicken Sie bitte mit der rechten Maustaste auf einen freien Platz auf dem Bildschirm und wählen Sie **Eigenschaften** im Popup-Menü.
6. Wenn das Fenster für **Bildschirmeigenschaften** erscheint, klicken Sie auf die Registerkarte für den **Bildschirmschoner**.
7. Klicken Sie **Energieverwaltung** und öffnen Sie das Menü **Eigenschaften von Energieoptionen**.
8. Im **Energieschema**-Menü klicken Sie , dann wählen Sie irgendeine Option **außer** "zu Hause/Büro Desktop" oder "immer" an.
9. Klicken Sie **übernehmen** und dann **OK**.
10. Schließen Sie das **Anzeigeigenschaften**-Fenster.
Nachdem Sie das Energieverbrauchsschema eingestellt haben, wird die interne Prozessortaktfrequenz etwas verringert, wenn die Prozessorauslastung gering ist.



Die Bildschirmanzeigen und Vorgänge können sich bei verschiedenen Betriebssystemen unterscheiden.

A.3 Intel® Hyper-Threading-Technologie



- Das Motherboard unterstützt Intel® Pentium® 4 LGA775 Prozessoren mit Hyper-Threading-Technologie.
 - Die Hyper-Threading-Technologie wird nur von Windows® XP/Vista und Linux 2.4.x (Kernel) und neueren Versionen unterstützt. Unter Linux benutzen Sie bitte den Hyper-Threading-Compiler, um den Code zu kompilieren. Wenn Sie ein anderes Betriebssystem benutzen, deaktivieren Sie bitte die Hyper-Threading-Technologie im BIOS, um Systemstabilität und Leistung sicher zu stellen.
 - Ein installiertes Windows® XP Service Pack 1 oder neuere Version wird empfohlen.
 - Stellen Sie sicher, dass die Hyper-Threading-Technologie im BIOS aktiviert ist, bevor Sie das unterstützende Betriebssystem installieren.
 - Für mehr Informationen zur Hyper-Threading-Technologie besuchen Sie bitte www.intel.com/info/hyperthreading.
-

Benutzen der Hyper-Threading Technologie

So benutzen Sie die Hyper-Threading Technologie:

1. Installieren Sie einen Intel® Pentium® 4 Prozessor, der Hyper-Threading Technologie unterstützt.
2. Starten Sie das System und gehen Sie in das BIOS-Setup. Im **Advanced-Menü** stellen Sie bitte sicher, dass das Element **Hyper-Threading Technology** auf **Enabled** eingestellt ist.
Das BIOS-Element wird nur angezeigt, wenn Sie einen Prozessor installiert haben, der Hyper-Threading Technologie unterstützt.
3. Starten Sie den Computer neu.

