



A7N8X

Deluxe

Handbuch

Motherboard

Produktname: **A7N8X Deluxe**
Handbuchrevision: **Überarbeitete Ausgabe V2 G1170**
Ausgabedatum: **Dezember 2002**

Copyright © 2002 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") mit jeglichen Mitteln in jeglicher Form reproduziert, übertragen, transkribiert, in Wiederaufrufsystemen gespeichert oder in jegliche Sprache übersetzt werden, abgesehen von vom Käufer als Sicherungskopie angelegter Dokumentation

Produktgarantien und Service werden nicht geleistet, wenn: (1) das Produkt repariert, modifiziert oder geändert wurde, es sei denn, derartige Reparaturen, Modifikationen oder Änderungen wurden schriftlich von ASUS genehmigt; oder (2) die Seriennummer des Produkts entstellt ist oder fehlt.

ASUS BIETET DIESES HANDBUCH IN SEINER VORLIEGENDEN FORM AN, OHNE JEGLICHE GARANTIE, SEI SIE DIREKT ODER INDIREKT, EINSCHLIESSLICH, ABER NICHT BESCHRÄNKT AUF INDIREKTE GARANTIEEN ODER BEDINGUNGEN BEZÜGLICH DER VERKÄUFLICHKEIT ODER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK. IN KEINEM FALL IST ASUS, SEINE DIREKTOREN, LEITENDEN ANGESTELLTEN, ANGESTELLTEN ODER AGENTEN HAFTBAR FÜR JEGLICHE INDIREKTE, SPEZIELLE, ZUFÄLLIGE ODER FOLGESCHÄDEN (EINSCHLIESSLICH SCHÄDEN AUFGRUND VON PROFITVERLUSTEN, GESCHÄFTSVERLUSTEN, NUTZUNGS- ODER DATENVERLUSTEN, UNTERBRECHUNG VON GESCHÄFTSABLÄUFEN ETCETERA), SELBST WENN ASUS VON DER MÖGLICHKEIT SOLCHER SCHÄDEN UNTERRICHTET WURDE, DIE VON DEFEKTEN ODER FEHLERN IN DIESEM HANDBUCH ODER AN DIESEM PRODUKT HERRÜHREN.

DIE TECHNISCHE DATEN UND INFORMATION IN DIESEM HANDBUCH SIND NUR ZU INFORMATIONSZWECKEN GEDACHT, SIE KÖNNEN JEDERZEIT OHNE VORANKÜNDIGUNG GEÄNDERT WERDEN UND SOLLTEN NICHT ALS VERPFLICHTUNG SEITENS ASUS ANGESEHEN WERDEN. ASUS ÜBERNIMMT KEINE VERANTWORTUNG ODER HAFTUNG FÜR JEGLICHE FEHLER ODER UNGENAUIGKEITEN, DIE IN DIESEM HANDBUCH AUFTRETEN KÖNNTEN, EINSCHLIESSLICH DER DARIN BESCHRIEBENEN PRODUKTE UND SOFTWARE.

In diesem Handbuch erscheinende Produkte und Firmennamen könnten eingetragene Warenzeichen oder Copyrights der betreffenden Firmen sein und dienen ausschließlich zur Identifikation oder Erklärung und zum Vorteil des jeweiligen Eigentümers, ohne Rechtsverletzungen zu beabsichtigen.

Über dieses Handbuch

Dieses Handbuch enthält die Informationen, die Sie zur Installation des ASUS A7N8X-Motherboard brauchen.

Aufbau dieses Handbuchs

- **Kapitel 1: Produkteinführung.** Eine Zusammenfassung der Funktionen des Motherboards und spezieller Eigenschaften neuer Technologien.
- **Kapitel 2: Hardwareinformationen.** Eine Reihe von Hardware-Installationsverfahren sowie Beschreibungen aller Jumper und Anschlüsse des Motherboards.
- **Kapitel 3: System einschalten.** Beschreibung der Aktivierungssequenz des Computers mit Information über den Code von BIOS-Piepstönen.
- **Kapitel 4: BIOS-Setup.** Veränderung der Systemeinstellungen mit der Onboard-BIOS-Firmware. Genaue Beschreibungen der BIOS-Parameter.
- **Kapitel 5: Software-Support.** Eine inhaltliche Zusammenfassung der Support-CD des Motherboards.
- **Anhang und Glossar.** Optionale Komponenten und technische Definitionen.

Symbole in diesem Handbuch

Beachten Sie die folgenden Symbole beim Lesen des Handbuch, damit Sie die Installation(en) korrekt durchführen.



WARNUNG! Information zur Vermeidung von Verletzungen.



VORSICHT! Information zur Vermeidung von Komponentenbeschädigungen.



WICHTIG! Anweisungen, die Sie für einen bestimmten Zweck befolgen MÜSSEN.



ANMERKUNG! Tipps und hilfreiche Informationen.

Nachschlagewerke

1. Handbuch für NVIDIA nForce Audio Panel
2. Silicon Image Sil 3112 SATALink Controller-Treiberinstallationsanleitung
3. Benutzerhandbuch für die SATARAID-Software

Inhalt

Über dieses Handbuch	iii
Aufbau dieses Handbuchs	iii
Symbole in diesem Handbuch	iii
Sicherheitsinformationen	vi
FCC/CDC-Aussagen	vii
ASUS-Kontaktinformation	viii
A7N8X-Spezifikationsüberblick	ix
Kapitel 1: Produkteinführung	1
Willkommen!	1
1.1 Packungsinhalt	1
1.2 Leistungsmerkmale	2
1.3 ASUS Sonderfunktionen	3
1.4 Motherboard-Komponenten	4
1.5 Sonderfunktionen	6
Chapter 2: Hardwareinformationen	7
2.1 Motherboard-Installation	7
2.2 Layoutbeschreibungen	9
2.3 Bevor Sie anfangen	10
2.4 Zentrale Verarbeitungseinheit (CPU)	11
2.5 Systemspeicher	13
2.6 Erweiterungssteckplätze	15
2.7 Jumper	19
2.8 Anschlüsse	22
Kapitel 3: System einschalten	35
3.1 Erstmöglicher Start des Systems	35
3.2 Gesprochene POST-Meldungen	36
3.3 Ausschalten des Computers	38

Inhalt

Kapitel 4: BIOS-Setup	39
4.1 Verwalten und Aktualisieren des BIOS	39
4.2 BIOS-Setupprogramm	43
4.3 Main-Menü	46
4.4 Advanced-Menü	51
4.4.1 Advanced BIOS Features	52
4.4.2 Advanced Chipset Features	55
4.4.3 Integrated Peripherals	58
4.4.4 Power Management Setup	61
4.4.5 PnP / PCI Configurations	63
4.5 Security-Menü	64
4.6 Hardware Monitor-Menü	66
4.7 Exit-Menü	68
Kapitel 5: Software-Support	71
5.1 Installieren eines Betriebssystems	71
5.2 Support CD-Informationen	71
5.3 A7N8X Motherboard Support-CD	72
5.3.1 Installationsvorgang	72
5.3.2 Verfügbare Installationsmenüs	72
5.4 ASUS PC Probe	75
5.5 ASUS Live Update	80
5.6 3Deep Color Tuner	81
5.7 NVIDIA nForce Control Panel	83
5.8 Winbond Voice Editor	89
5.9 RAID 0/RAID 1-Konfigurationen	91
Anhang: Glossar	95

Sicherheitsinformationen

Elektrische Sicherheit

- Ziehen Sie das Netzkabel zur Vermeidung von elektrischen Schlägen aus der Steckdose, bevor Sie das System an einen anderen Ort stellen.
- Ziehen Sie vor dem Anschluss der Signalkabel alle Netzkabel der jeweiligen Geräte ab, wenn Sie Geräte mit Ihrem Computer verbinden bzw. entfernen. Ziehen Sie vor dem Anschluss eines Geräts sämtliche Netzkabel Ihres Computers ab.
- Ziehen Sie alle Netzkabel ab, bevor Sie ein Signalkabel mit dem Motherboard verbinden bzw. davon entfernen.
- Wenden Sie sich vor der Verwendung eines Adapters oder Verlängerungskabels an einen Fachmann, da solche Geräte den Erdungsschaltkreis unterbrechen könnten.
- Vergewissern Sie sich, dass Ihr Netzteil auf die lokal verfügbare Spannung eingestellt ist.
- Wenden Sie sich an einen qualifizierten Servicetechniker oder Ihren Händler, wenn Ihr Netzteil beschädigt ist.

Betriebssicherheit

- Lesen Sie alle beigelegten Handbücher sorgfältig durch, bevor Sie das Motherboard und neue Geräte installieren.
- Überprüfen Sie, ob alle Kabel korrekt angeschlossen und die Netzkabel nicht beschädigt sind. Wenden Sie sich sofort an Ihren Händler, wenn Sie Beschädigungen entdecken.
- Halten Sie Büroklammern, Schrauben und Heftklammern von Anschlüssen, Steckplätzen, Sockeln und Schaltkreisen entfernt, um Kurzschlüsse zu vermeiden.
- Vermeiden Sie Staub, Feuchtigkeit und Temperaturen in extremen Ausmaß. Stellen Sie das Produkt nicht an Orten auf, an denen es nass werden könnte.
- Montieren Sie das Motherboard in einem Standard-PC-Gehäuse.
- Wenden Sie sich an einen qualifizierten Servicetechniker oder Ihren Händler, wenn technische Probleme mit dem Produkt auftreten.

FCC/CDC-Aussagen

Aussagen zur FCC-Entsprechung

Dieses Gerät stimmt mit Teil 15 der FCC-Vorschriften überein. Der Betrieb des Gerätes unterliegt den folgenden zwei Bedingungen:

- Dieses Gerät darf keine schädlichen Interferenzen hervorrufen.
- Dieses Gerät darf Interferenzen nicht reflektieren, einschließlich Interferenzen, die den Betrieb stören.

Dieses Gerät wurde getestet und gemäß Teil 15 der FCC-Regeln als mit den Grenzen für ein Klasse B Digitalgerät übereinstimmend befunden. Diese Grenzen dienen dazu, vernünftigen Schutz gegen schädliche Interferenzen in Gebäuden zu bieten. Dieses Gerät erzeugt und verwendet Radiofrequenzenergie und kann sie ausstrahlen. Wenn es nicht gemäß dem Benutzerhandbuch installiert und verwendet wird, kann es sich störend auf Radiokommunikation auswirken. Es besteht allerdings keine Garantie, dass Interferenzen nicht in bestimmten Gebäuden auftreten können. Wenn dieses Gerät für Radio oder TV-Empfang schädliche Interferenzen aussendet, welches überprüft werden kann, indem das Gerät aus- und wieder eingeschaltet wird, sollten Sie diese Interferenzen mit einer oder mehreren der folgenden Maßnahmen beseitigen:

- Richten Sie die Empfangsantenne neu aus oder stellen sie an einen anderen Ort.
- Erhöhen Sie den Abstand zwischen Gerät und Empfänger.
- Schließen Sie das Gerät und den Empfänger an unterschiedliche Stromkreise an.
- Wenden Sie sich an den Händler oder einen erfahrenen Radio-/Fernsehtechniker.



WARNUNG! Die Benutzung von abgeschirmten Kabeln zur Verbindung des Monitors mit der Grafikkarte muss den FCC-Vorschriften entsprechen. Änderungen oder Modifikationen dieser Einheit, die nicht zuvor ausdrücklich von der zuständigen Entsprechungsbehörde genehmigt wurde könnte die Betreiberlaubnis des Anwenders für dieses Gerät erlöschen lassen.

Aussagen zur CDC-Entsprechung

Dieser Digitalapparat liegt innerhalb der Klasse B-Richtwerte für Radioemissionen von Digitalapparaten, die unter den Radio-Interferenzvorschriften der CDC erwähnt werden.

Dieses Klasse B-Gerät entspricht der Kanadischen ICES-003.

ASUS-Kontaktinformationen

ASUSTeK COMPUTER INC. (Asien-Pazifikraum)

Adresse: 150 Li-Te Road, Peitou, Taipei, Taiwan 112
Allgemeines Tel: +886-2-2894-3447
Allgemeines Fax: +886-2-2894-3449
Allgemeines E-Mail: info@asus.com.tw

Technischer Support

MB/Anderes (Tel): +886-2-2890-7121 (Englisch)
Notebook (Tel): +886-2-2890-7122 (Englisch)
Desktop/Server (Tel): +886-2-2890-7123 (Englisch)
Support-Fax: +886-2-2890-7698
Support-E-Mail: tsd@asus.com.tw
Website: www.asus.com.tw
Newsgroup: cscnews.asus.com.tw

ASUS COMPUTER INTERNATIONAL (Amerika)

Adresse: 6737 Mowry Avenue, Mowry Business Center,
Building 2, Newark, CA 94560, USA
Allgemeines Fax: +1-510-608-4555
Allgemeines E-Mail: tmd1@asus.com

Technischer Support

Support-Fax: +1-510-608-4555
Allgemeiner Support: +1-502-933-8713
Website: www.asus.com
Support-E-Mail: tsd@asus.com

ASUS COMPUTER GmbH (Deutschland & Österreich)

Adresse: Harkortstr. 25, 40880 Ratingen, BRD, Germany
Allgemeines Fax: +49-2102-442066
Allgemeines E-Mail: sales@asuscom.de (nur bei Marketingfragen)

Technischer Support

Komponenten-Hotline: +49-2102-9599-0
Notebook-Hotline: +49-2102-9599-10
Support-Fax: +49-2102-9599-11
E-Mail: www.asuscom.de/support (Online-Formulare)
Website: www.asuscom.de

A7N8X-Spezifikationsüberblick

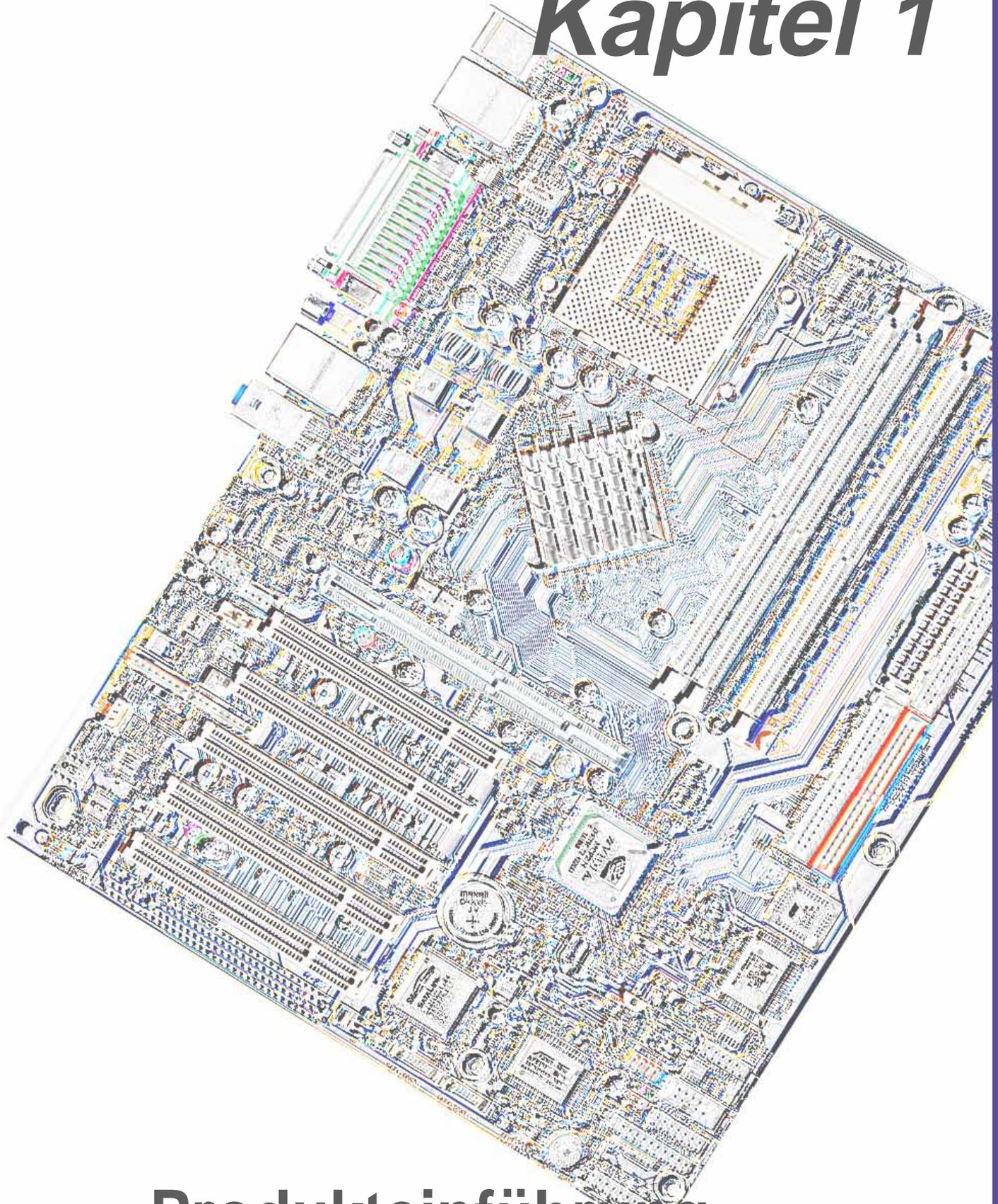
CPU	Socket A für AMD Duron™/Athlon™/Athlon™ XP 2800+ oder Nachfolger 333 MHz FSB-Unterstützung
Chipset	Northbridge: NVIDIA® nForce2 SPP Southbridge: NVIDIA® nForce2 MCP-T (Deluxe Model)/MCP
Front Side Bus (FSB)	333/266/200Mhz
Arbeitsspeicher	3 x 184-pin DDR DIMM-Steckplätze Max. 3 GB ungepufferte PC3200/2700/2100/1600 nicht-ECC DDR RAMs. Dual-Kanal DDR400-Unterstützung. (Besuchen Sie die ASUS-Website für die aktuelle Liste der qualifizierten DDR400-Module.)
Erweiterungssteckplätze	5 x PCI 1 x AGP Pro/8X (nur 1,5V)
IDE	2 x UltraDMA 133/100/66/33
Serial ATA (optional)	Silicon Image Sil 3112A Controller mit 2 Anschlüssen (Unterstützt RAID 0/1) (Nur Deluxe-Modell)
Audio (optional)	Realtek ALC650 6CH mit integriertem HP-Verstärker Integrierte APU (Audio Processor Unit) (Nur Deluxe-Modell) SoundStorm™/Dolby® Digital (AC-3) Encoder (Nur Deluxe-Modell)
LAN (optional)	2 Anschlüsse MCP integrierte NVIDIA MAC + Realtek 8201BL PHY MCP integrierte 3Com MAC + BroadCom AC101L PHY (Nur Deluxe-Modell)
1394 (optional)	2 Anschlüsse MCP-T integrierte IEEE 1394a + Realtek PHY 8801B (Nur Deluxe-Modell)
Sonderfunktionen	ASUS Q-Fan-Technologie ASUS POST Reporter (Nur Deluxe-Modell) ASUS C.O.P. (CPU-Überhitzungsschutz) Stromausfall-Neustart CPU Throttle Unterstützt S/PDIF in/out (optional)
Rückwand E/A-Anschlüsse	1 x Parallel 1 x Seriell 1 x PS/2-Tastatur 1 x PS/2-Maus 1 x S/PDIF out + 1 x Surround L/R-Audiobuchse + 1 x CNTR/LFE Audiobuchse (Nur Deluxe-Modell) 1 x Audio E/A 2 x RJ-45-Anschlüsse (3COM RJ-45-Anschluss - Nur Deluxe-Modell) 4 x USB 2.0 (Fortsetzung auf der nächsten Seite)

A7N8X-Spezifikationsüberblick

Interne E/A-Anschlüsse	<p>1 x USB 2.0-Anschluss für 2 zusätzliche USB 2.0-Anschlüsse (optional) Game-Anschluss CPU-/Netzteil-/Gehäuselüfteranschlüsse 20-pol. ATX-Stromanschluss IDE LED-Anschluss, Strom-LED-Anschluss 2 x SATA-Anschluss (<i>Nur Deluxe-Modell</i>) 2 x 1394-Anschluss (<i>Nur Deluxe-Modell</i>) WOR, WOL, Gehäuseeinbruch, SM Bus, SIR Headphone (optional) Front MIC (optional) CD / AUX / Modem Audio in Front-Audioanschluss (optional)</p>
BIOS-Funktionen	4Mb Flash ROM, Award BIOS, TCAV, PnP, DMI2.0, DMI, Grün
Industriestandard	PCI 2.2, USB 1.1/2.0.
Verwaltung	DMI 2.0, WOL, WOR, Gehäuseeinbruch, SM Bus
Support -CD-Inhalt	<p>Gerätetreiber ASUS PC Probe Trend Micro™ PC-cillin 2002 Anti-Virus Software ASUS LiveUpdate Utility</p>
Zubehör	<p>InterVideo WinCinema (optional) Benutzerhandbuch Support-CD SATA-Kabel (<i>Nur Deluxe-Modell</i>) 2-port 1394-Träger (<i>Nur Deluxe-Modell</i>) 1 x UltraDMA 33-Kabel 1 x UltraDMA 133/100/66-Kabel FDD-Kabel 9-pol. COM-Kabel 2-Port USB-/Gameport-Träger (<i>Nur Deluxe-Modell</i>) E/A-Schirm</p>
Formfaktor	ATX-Formfaktor: 12 Zoll x 9,6 Zoll

* Die Spezifikationen können ohne Ankündigung geändert werden.

Kapitel 1



Produkteinführung

Willkommen!

Danke für den Kauf des ASUS® A7N8X Motherboards!

Das A7N8X ist für AMD® Athlon™, Athlon™ XP und Duron™-Prozessoren ausgelegt und mit fortschrittlichen Funktionen ausgestattet, um eine dauerhafte und überragende Leistung anzubieten. Das ASUS® A7N8X Motherboard ist die beste Wahl für private PCs und Arbeitsstationen.

- ~ Bis zu 3 GB DDR RAM
- ~ Neue, extrem kompakte Serial ATA IDE-Anschlüsse. (optional)
- ~ Hochauflösende Grafiken über den AGP 8X-Steckplatz
- ~ Digitalaudioschnittstelle für 3D-Klang
- ~ Integrierte LAN PHY für sofortige Netzwerkverbindung (optional)
- ~ Vier USB-Anschlüsse plus ein Sockel für zwei weitere Anschlüsse
- ~ UltraDMA133-Datenraten

Das A7N8X ist das perfekte Medium, um an der Spitze der Computerwelt zu sein!

1.1 Packungsinhalt

Stellen Sie sicher, dass das A7N8X-Paket die folgenden Artikel enthält.

- ✓ ASUS A7N8X Motherboard (ATX-Formatfaktor: 12 x 9,6 Zoll)
- ✓ ASUS A7N8X Support-CD
- ✓ ASUS 2-Port USB-/Game-Anschlussmodul (optional)
- ✓ 80-adriges UltraDMA133/100/66/33 IDE-Flachbandkabel mit 40-pol. Koppler
- ✓ Flachbandkabel für ein 3,5-Zoll Diskettenlaufwerk
- ✓ COM 2-Träger
- ✓ E/A-Schirm
- ✓ Beutel mit zusätzlichen Jumper-Steckbrücken
- ✓ Benutzerhandbuch
- ✓ 2 serial ATA-Kabel (optional)
- ✓ 2 ASUS IEEE 1394 2-Port-Träger (optional)
- ✓ 2 ASUS IEEE 1394-Kabel (optional)



Wenden Sie sich bitte an Ihre Verkaufsstelle, wenn einer der obigen Artikel beschädigt ist oder fehlt.

1.2 Leistungsmerkmale

Das A7N8X Motherboard wurde nach den fortschrittlichsten Standards entworfen und hergestellt. Dieses ASUS Motherboard repräsentiert die neueste Technik und bietet den Einsatz der zu Zeit feinsten erhältlichen Komponenten an...

AMD® Athlon™ / Athlon™ XP und Duron™ Socket A (462)-Prozessor

NorthBridge-Chipsatz: Das Motherboard ist mit dem **nVidia® nForce2™ SPP** NorthBridge Controller-Chipsatz ausgestattet. Dieser Chipsatz unterstützt einen 64/128 Bit DDR-Speicher-Controller und eine Arbeitsspeichergröße von bis zu 3 GB mit 400/333/266/200MHz DDR-RRAMs. Der 128bit Speicher-Controller bietet eine ungewöhnliche 6,4 GB/Sek. Systemspeicherbandbreite.

SouthBridge-Chipsatz: Das Motherboard ist mit dem brandneuen **nVidia® nForce2™ MCP-T/MCP**-integrierten peripherischen SouthBridge Controller ausgestattet. Dieser Controller arbeitet mit einer Geschwindigkeit von 800MB/Sek., um mit dem NorthBridge Controller mit der angeforderten maximalen Bandbreite für PCI und USB zu kommunizieren, und unterstützt Fast Ethernet-Geräte. Der Chipsatz enthält eine integrierte APU (Audio Processing Unit) für das Dolby™ Digital-Encoding (*optional*). Der Controller unterstützt standardmäßige UltraDMA133/100/66/33 für einen Burstmodus mit einer Datentransferrate von bis zu 133MB/Sek.. Separate Datenpfade für jeden IDE-Kanal für bis zu zwei IDE-Geräte sind eingebaut. Der Controller unterstützt 2 IEEE 1394-Anschlüsse (*optional*), sechs USB-Anschlüsse, sowie zwei LAN-Anschlüsse (*optional*) und ist PCI rev2.2-kompatibel. Der MCP-T/MCP unterstützt eine LPC 1.0-Schnittstelle mit AT Legacy-Funktionen und einen Taktsynthesizer und ist konform mit den ACPI 1.0 und PCI Energieverwaltung 1.1 Spezifikationen.

PC3200 / PC2700 DDR-Unterstützung: Das Motherboard ist mit drei Double Data Rate Dual Inline Memory-Modul (DDR DIMM)-Steckplätze ausgestattet und unterstützt eine Arbeitsspeichergröße von bis zu 3GB aus DDR DRAMs. DDR DRAM ist der neueste Arbeitsspeicherstandard mit der derzeit höchsten verfügbaren Bandbreite und der niedrigsten Latenz. Diese neue Arbeitsspeichertechnologie bietet Datentransferraten von bis zu 6,4 GB/s mit 400MHz DDR SDRAMs und 5,4GB/s mit 333MHz DDR SDRAMs.

UltraDMA133/100-Unterstützung: Das Motherboard ist mit einem integrierten PCI Bus Master IDE-Controller mit zwei Anschlüssen, die vier IDE-Geräte an zwei Kanälen unterstützen, ausgestattet. UltraDMA133/100/66/33, PIO Mode 3 & 4, Bus Master IDE DMA Mode 2 und Enhanced IDE-Geräte wie z.B. DVD-ROM, CD-ROM, CD-R/RW, LS-120 und Tape Backup-Laufwerke werden unterstützt.

Multi-E/A-Chipsatz: ITE IT8708 unterstützt eine Reihe von E/A-Funktionen.

Zwei superschnelle UART-kompatible serielle Anschlüsse und ein paralleler Anschluss mit EPP- und ECP-Fähigkeit werden angeboten. Der UART2 kann auch vom COM2 zum Infrarot-Modul für drahtlose Verbindungen umgeleitet werden. Der Super E/A-Controller unterstützt ein Diskettenlaufwerk, PS/2-Tastatur und PS/2-Maus.

Anschlüsse: Paralleler Anschluss, PS/2-Mausanschluss, PS/2-Tastaturanschluss, vier USB-Anschlüsse, zwei LAN-Anschlüsse (*optional*), Surround L/R-Audiobuchse (*optional*), CNTR/LFE - Audiobuchse (*optional*), COM-Anschluss, Mikrofonbuchse, Line In-Buchse, Line Out-Buchse, S/PDIF_OUT (*optional*), ATX-Stromanschluss.

Erweiterung: Ein AGP Pro 8X, ein USB-Sockel, zwei Serial ATA IDE-Anschlüsse (*optional*), zwei 1394-Anschlüsse (*optional*), COM-Port-Sockel, fünf PCI-Steckplätze, S/PDIF Digitalaudioanschluss (*optional*), Front-Audioanschluss, Gameport-Sockel.

1.3 ASUS Sonderfunktionen

ASUS POST Reporter™  (*optional*)

Das A7N8X bietet ASUS POST Reporter™ für freundliche gesprochene Meldungen und Warnungen während des Einschaltselbsttests (POST) an. Über einen zusätzlichen externen Lautsprecher hören Sie Meldungen, die den Systemstartstatus und die Ursachen von Startfehlern, sofern vorhanden, mitteilen. Über die beigefügte *Winbond™ Voice Editor*-Software können Sie eine gewünschte Sprache für die Sprachmeldungen wählen.

ASUS Q-Fan-Technologie 

Die ASUS Q-Fan-Technologie passt die Geschwindigkeiten des Lüfters intelligent der Systembelastung an, um einen ruhigen, kühlen und leistungsstarken Betrieb zu gewährleisten.

C.O.P. (CPU-Überhitzungsschutz) 

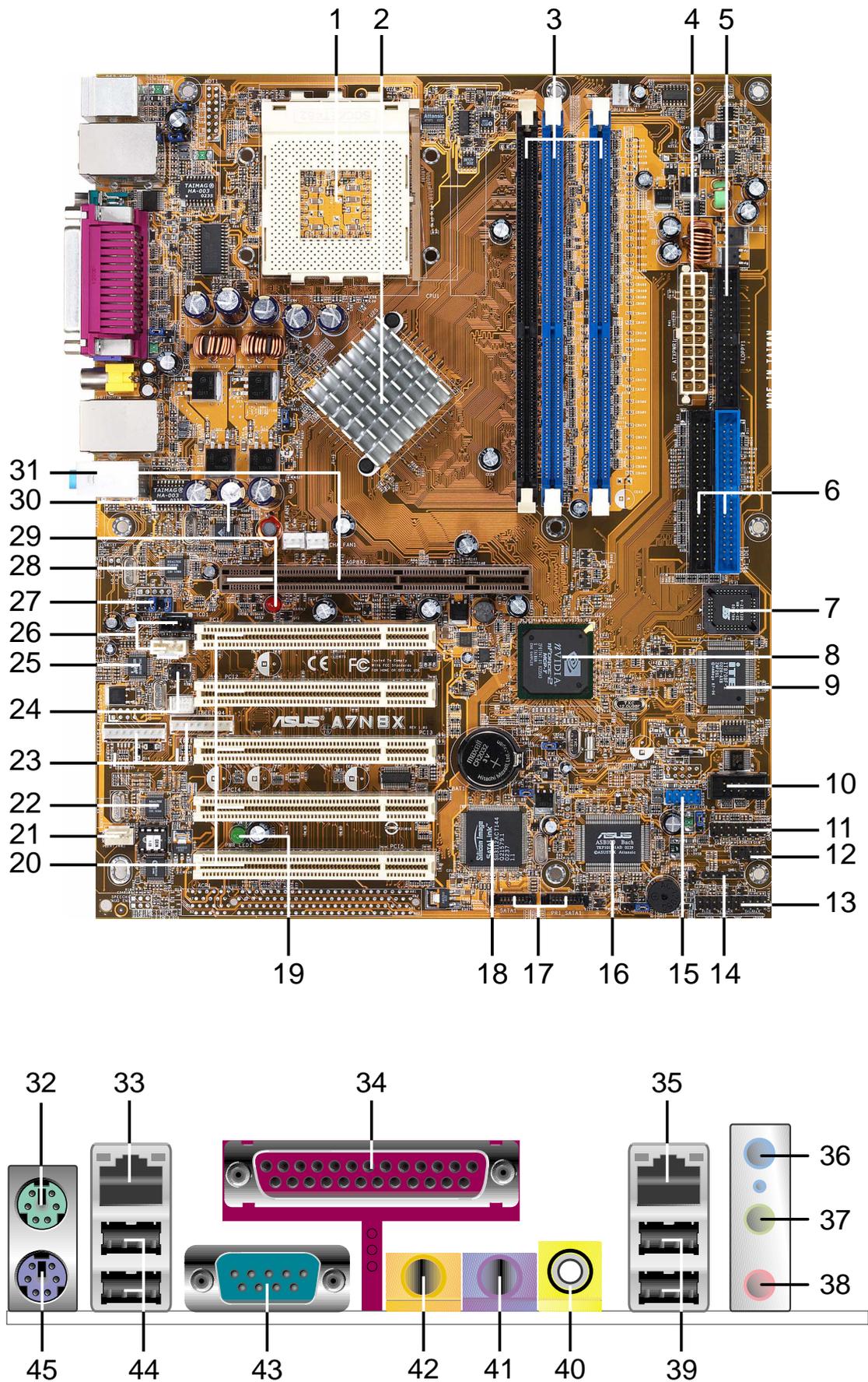
Das Motherboard schützt die installierte AMD® Athlon XP™-CPU automatisch vor Überhitzung, um die Lebensdauer des gesamten Systems zu verlängern. Der PC wird automatisch ausgeschaltet, wenn die CPU-Temperatur einen kritischen Wert überschreitet.

1.4 Motherboard-Komponenten

Machen Sie sich bitte vor der Installation des A7N8X Motherboards mit seiner Konfiguration vertraut:

	Position
CPU-Unterstützung	Socket A für AMD® Athlon™ und Duron™ Prozessoren 1
Chipsätze	nVidia® nForce2™ SPP NorthBridge 2
	4MBit programmierbares Flash EEPROM 7
	nVidia® nForce2™ MCP-T/MCP SouthBridge 8
	Multi-E/A-Controller 9
	Serial ATA-Controller 18
	1394 PHY Realtek 8801B 22
Arbeitsspeicher	Unterstützt max. 3GB
	3 DDR DIMM-Steckplätze 3
Erweiterungssteckplätze	5 PCI-Steckplätze 20
	1 Accelerated Graphics Port (AGP) Pro-Steckplatz 31
System E/A	1 Diskettenlaufwerkanschluss 5
	2 IDE-Anschlüsse (unterstützen UltraDMA133/100/66) .. 6
	1 COM2-Sockel 10
	1 Gameport-Anschluss 11
	1 Infrarot-Anschluss 12
	1 Bedienfeld-Anschluss 13
	1 SM Bus-Anschluss 14
	USB-Sockel (Port 5 & 6) 15
	Serial ATA-Sockel 17
	Modemanschluss 21
	IEEE 1394-Sockel 23
	S/PDIF-Anschluss 24
	1 PS/2-Mausanschluss (grün) 32
	1 PS/2-Tastaturanschluss (lila) 45
	RJ45-Anschluss (3COM LAN-Controller) 33
	RJ45-Anschluss (NVIDIA LAN-Controller) 35
	1 paralleler Anschluss 34
	USB-Anschlüsse (Port 3 & 4) 44
	USB Connectors (Port 1 & 2) 39
	1 serieller Anschluss (COM1) 43
Hardwareüberwachung	Systemspannungs-Monitor (im ASUS ASIC integriert) .. 16
Sonderfunktion	Onboard-LED (Grün) 19
	Onboard AGP Warn-LED (Rot) 29
Netzwerkfunktion	Realtek 8201BL PHY 28
	BroadCom PHY 30
	3Com LAN 33
	NVIDIA LAN 35
Audiofunktionen	Audio Codec 25
	CD / AUX Audio-Anschlüsse 26
	Front-Audio-Anschlüsse 27
	1 Line In-Anschluss (hellblau) 36
	1 Line Out-Anschluss (lila) 37
	1 Mikrofonanschluss (rosa) 38
	1 S/PDIF Out-Anschluss (gelb) 40
	1 Surround L/R Audioanschluss (lila) 41
	1 CNTR / LFE-Anschluss (orange) 42
Stromversorgung	ATX-Stromversorgungsanschluss 4
Formfaktor	ATX

1.4.1 Komponentenpositionen



1.5 Sonderfunktionen

Serial ATA: Das Motherboard ist mit dem Silicon Image Sil-3112A-Chipsatz, der extrem kompakte 7-pol. Serial ATA IDE-Geräte unterstützt, ausgestattet.

Dual LAN/DualNet: Zwei in der Southbridge integrierte 3COM- und Nvidia LAN-Controller bieten zwei separate Ausgänge für das Netzwerk. (optional)

IEEE 1394: Zwei Sockel unterstützen mehrere Verbindungsmöglichkeiten von IEEE 1394-kompatiblen Geräten. (optional)

Temperatur-, Lüfter- und Spannungsüberwachung: Die CPU-Temperatur wird von ASUS ASIC über einen Thermosensor, der sich unter der CPU befindet, überwacht. Der Sensor gibt dem Computer entsprechende Signale, um eine Überhitzung und mögliche Schäden zu vermeiden. Sie können die Drehzahl oder Funktionsstörung der CPU- und Systemlüfter überwachen lassen. Sie können auch die Spannung des Systems überwachen lassen, um einen stabilen Stromfluss zu den kritischen Komponenten am Motherboard zu gewährleisten.

ACPI: Advanced Configuration Power Interface (ACPI) bietet mehr Energy Saving (Energiespar)-Funktionen unter Betriebssystemen, die OS Direct Power Management (OSPM) unterstützen, an.

Paralleler PCI: Paralleler PCI erlaubt mehrere PCI-Transfers von PCI-Master-Bus zum Arbeitsspeicher und CPU.

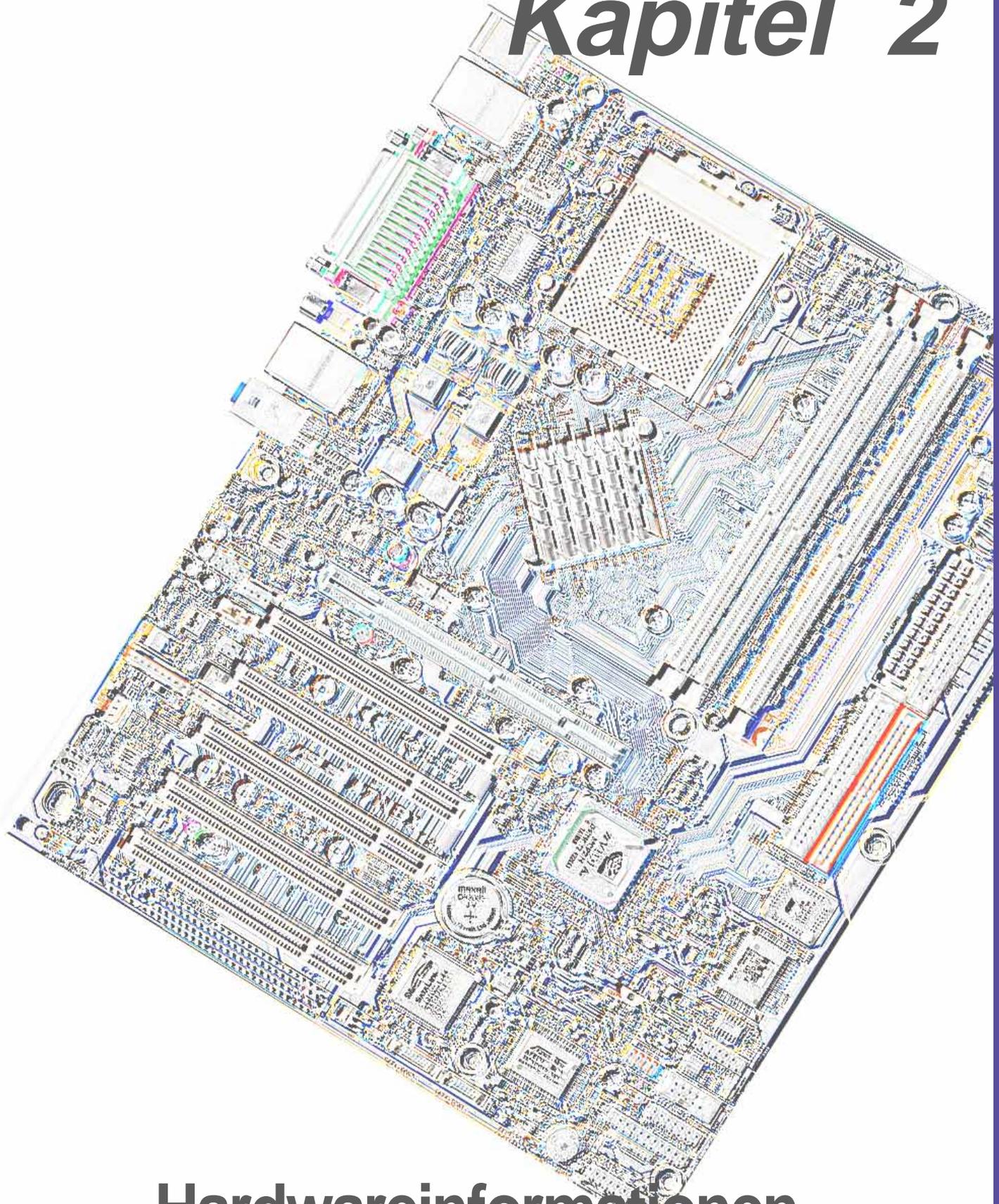
Lüfter Auto-Aus: Der Systemlüfter wird im Schlafmodus ausgeschaltet.

Stromschalter mit zwei Funktionen: Drücken Sie den Stromschalter kürzer als 4 Sekunden, wenn das System arbeitet. Das System geht daraufhin in den Schlaf- oder Soft-Off-Modus. Drücken Sie den Stromschalter länger als 4 Sekunden. Das System geht daraufhin in den Soft-Off-Modus ohne Rücksicht auf die BIOS-Einstellung.

Dolby™ integriertes Audio: MCP-T SouthBridge integrierte Audio Processing Unit (APU) für Dolby™ Digital Encoding. (optional)

Dual-Kanal DDR 400: Die 128-Bit TwinBank DDR-Speicherarchitektur verdoppelt die DDR 400 (PC3200)-Bandbreite. Der Systemengpass wird durch die abgegliche Architektur und Spitzen-Bandbreiten von bis zu 6,4 GB/s beseitigt.

Kapitel 2



Hardwareinformationen

2.1 Motherboard-Installation

Das A7N8X verwendet den ATX-Formfaktor und ist 24,5cm (9,6 Zoll) x 30,5cm (12,0 Zoll) groß.



Das Netzkabel muss vor der Installation des Motherboards entfernt werden. Anderfalls können Sie sich verletzen und die Motherboardkomponenten beschädigt werden.

2.1.1 Ausrichtung

Beim Installieren des Motherboards müssen Sie es richtig ausgerichtet in das Gehäuse einfügen. Die Kante mit den externen Anschlüssen zeigt zur Rückseite des Gehäuses, wie es unten abgebildet ist. Es ist vermutlich bequemer, wenn Sie vor der Montage des Motherboards in das Computergehäuse zuerst die Hauptkabel, die CPU und die modularen Komponenten installieren.

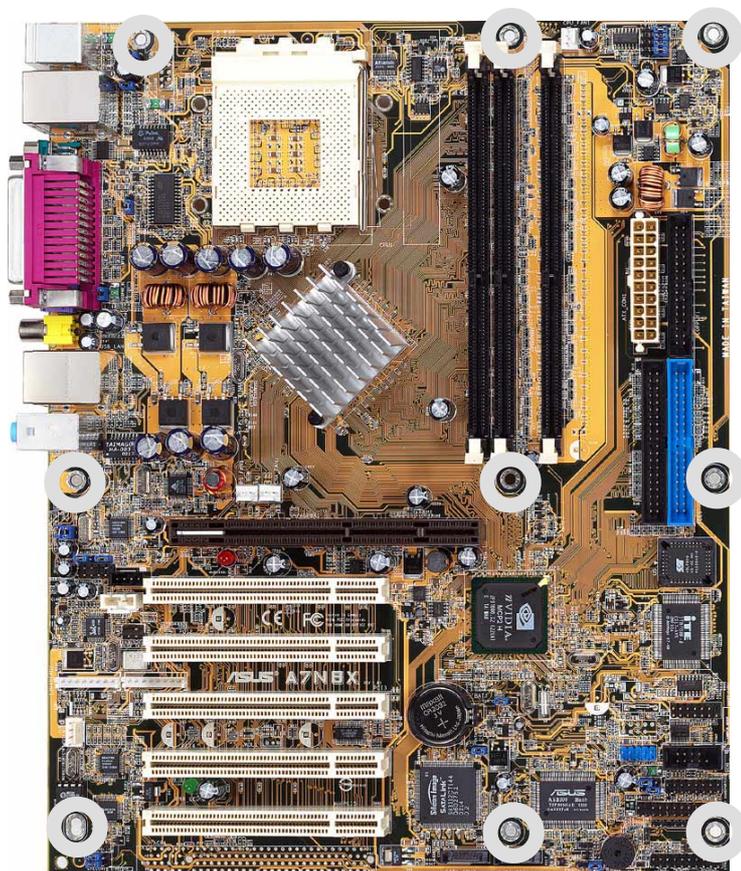
2.1.2 Schraubenlöcher

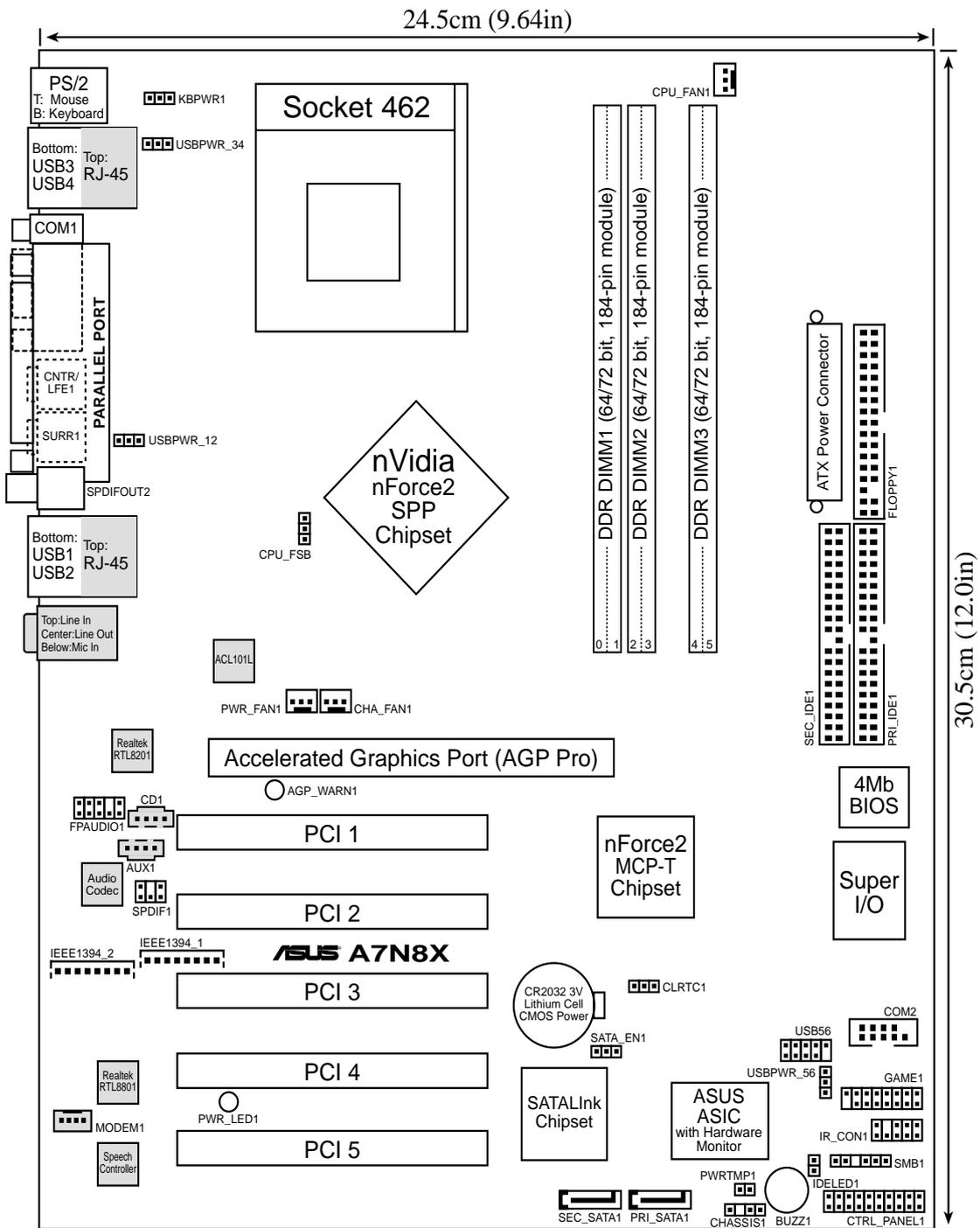
Stecken Sie neun (9) Schrauben in die eingekreisten Löcher, um das Motherboard im Gehäuse zu befestigen.



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

Diese Seite zur Rückseite
des Gehäuses zeigen lassen





Optionale Komponenten sind im obigen Motherboard-Layout grau abgebildet.

2.2 Layoutbeschreibungen

CPU, Arbeitsspeicher und Erweiterungssteckplätze

- | | |
|------------------|--|
| 1) Socket 462 | S. 11 CPU-Unterstützung |
| 2) DIMM 1/2/3 | S. 13 Systemspeicher-Unterstützung |
| 3) PCI 1/2/3/4/5 | S. 15 32-Bit PCI Bus-Erweiterungssteckplätze |
| 4) AGP Pro 8x | S. 18 Accelerated Graphics Port-Steckplatz |

Motherboardeinstellungen (Jumper)

- | | |
|---------------------|---------------------------------------|
| 1) SATA_EN1 | S. 19 Serial ATA-Einstellung (3 Pole) |
| 2) KBPWR1 | S. 19 Tastatur-Aufwecken (3 Pole) |
| 3) USBPWR12, 34, 56 | S. 20 USB-Gerät-Aufwecken (2x3 Pole) |
| 4) CLRTC1 | S. 21 RTC/CMOS RAM leeren (3 Pole) |

Anschlüsse

- | | |
|------------------------|--|
| 1) PS2KBMS | S. 22 PS/2-Mausanschluss (6-pol. Buchse) |
| 2) PS2KBMS | S. 22 PS/2-Tastaturanschluss (6-pol. Buchse) |
| 3) USB | S. 23 Universal Serial Bus-Anschlüsse 1 & 2 (2 x 4-pol. Buchsen) |
| 4) COM2 | S. 23 Serieller Anschluss und Sockel (9-pol. Stecker, 10-1-pol. Stecker) |
| 5) RJ45 | S. 24 Fast-Ethernet-Anschluss (4 Pole) (<i>Optional</i>) |
| 6) PRINTER | S. 24 Paralleler Anschluss (25-pol. Buchse) |
| 7) AUDIO | S. 25 Audioanschlüsse (6 x 1/8"-Buchse) |
| 8) IDELED | S. 25 IDE-Aktivitäts-LED (2 x 40-1 Pole) |
| 9) FLOPPY | S. 26 Diskettenlaufwerkanschluss (34-1 Pole) |
| 10) PRIMARY / SEC. IDE | S. 26 IDE-Anschlüsse (2 x 40-1 Pole) |
| 11) PRI/SEC_SATA1 | S. 27 SATA Serial ATA-Anschlüsse (2 x 7 Pole) |
| 12) IR_CON1 | S. 27 ASUS Front-Audioanschluss (10 Pole) |
| 13) CPU_FAN1 | S. 28 CPU-Lüfteranschluss (3 Pole) |
| 14) 1394HEAD | S. 28 IEEE-1394-Sockel (8 Pole) (<i>Optional</i>) |
| 15) ATXPWR | S. 29 Stromversorgungsanschlüsse (20-pol. Block) |
| 16) SMB | S. 29 SMBus-Anschluss (6-1 Pole) |
| 17) MODEM, CD_IN1, AUX | S. 30 Interne Audioanschlüsse (2 x 4 Pole) (<i>Optional</i>) |
| 18) SPDIF1 | S. 30 Digitalaudioschnittstellen (6 Pole) (<i>Optional</i>) |
| 19) USB_56 | S. 31 USB-Sockel (10-1 Pole) |
| 20) PWRTMP1 | S. 31 Stromversorgungs-Thermosensor (2 Pole)(<i>Optional</i>) |
| 21) GAME | S. 32 Gameanschluss (16-1 Pole) |
| 22) CHASSIS1 | S. 32 "Gehäuse offen"-Alarmleitung (4-1 Pole) |
| 23) FPAUDIO1 | S. 33 Front Panel Audio (10-1 pin) |
| 24) PWR_LED (Panel) | S. 33 System-Strom-LED-Leitung (3-1 Pole) |
| 25) KEYLOCK (Panel) | S. 33 Tastatur-Verriegelungsschalterleitung (2 Pole) |
| 26) SPEAKER (Panel) | S. 33 System-Warnung Lautsprecherleitung (4 Pole) |
| 27) SMI (Panel) | S. 34 System Management Interrupt-Leitung (2 Pole) |
| 28) PWR (Panel) | S. 34 ATX-Stromschalter- / Soft-Off-Schalterleitung (2 Pole) |
| 29) RESET (Panel) | S. 34 Reset-Schalterleitung (2 Pole) |

2.3 Bevor Sie anfangen

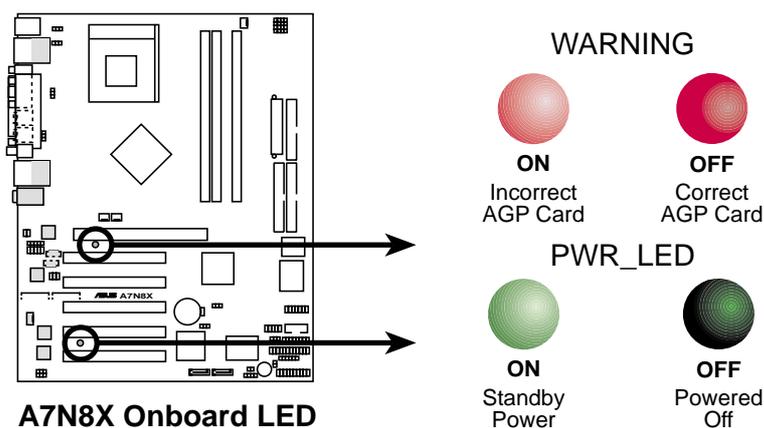
Beachten Sie vor der Installation der Motherboard-Komponenten oder dem Ändern von Motherboard-Einstellungen folgende Vorsichtsmaßnahmen.



1. Ziehen Sie das Netzkabel aus der Steckdose, bevor Sie eine Komponente anfassen.
2. 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.
3. Halten Sie Komponenten an den Rändern fest, damit Sie die ICs darauf nicht berühren.
4. Legen Sie eine deinstallierte Komponente auf eine geerdete Antistatik-Unterlage oder in die Originalverpackung der Komponente.
5. **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.



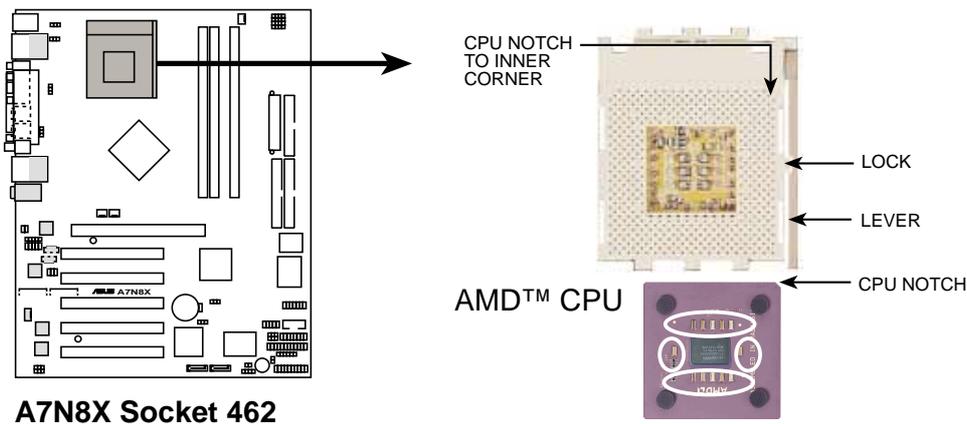
Die GRÜNE LED leuchtet, wenn das System eingeschaltet oder im Stromsparmodus bzw. Soft-off-Modus ist. Sehen Sie die Abbildung unten. Die ROTE LED leuchtet, wenn die AGP-Karte nicht richtig installiert wurde oder eine nicht von diesem Motherboard unterstützte AGP-Karte eingebaut wurde.



2.4 Zentrale Verarbeitungseinheit (CPU)

2.4.1 Überblick

Das Motherboard bietet einen Socket A (462) zur CPU-Installation an. AMD-Prozessoren besitzen Gigahertz-Frequenzen zur Unterstützung der neuesten Computer-Plattformen und Anwendungen. Das A7N8X unterstützt Athlon™ XP-Prozessoren mit der "QuantiSpeed"-Datenverarbeitung, großen Daten-Caches, 3D-Erweiterungen und 333/266Mhz-Busgeschwindigkeiten.

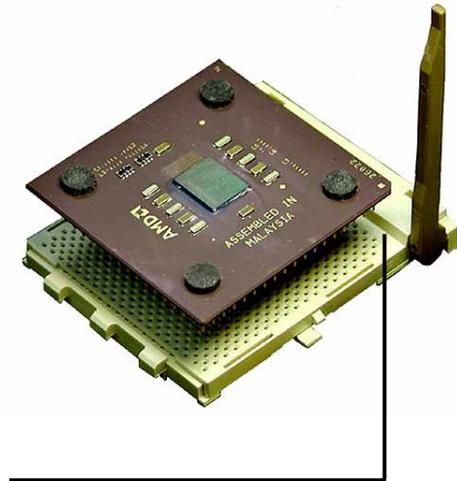


Jede AMD-CPU hat eine "markierte" Ecke. Diese Ecke erkennt man üblicherweise an einer abgeschnittenen Ecke und/oder einem goldenen Quadrat oder Dreieck. Beachten Sie diese Markierung beim Ausrichten der CPU. Die nächste Seite enthält Details zur Installation. *Befestigen Sie einen Lüfter und einen Kühlkörper an der CPU, um eine Überhitzung zu vermeiden.*

2.4.2 Installieren der CPU

Folgen Sie den Schritten unten, um eine CPU zu installieren:

1. Finden Sie den Sockel 462 und öffnen Sie ihn, indem Sie den Hebel vorsichtig vom Sockel zur Seite wegziehen. Ziehen Sie dann den Hebel hoch. Der Sockelhebel muss ganz geöffnet sein (90 bis 100 Grad).
2. Stecken Sie die CPU richtig ausgerichtet ein. Die **abgeschnittene oder goldene Ecke** der CPU muss auf die innere Ecke der Sockelbasis zeigen, die dem Hebelscharnier am nächsten liegt.



Die CPU muss sich mühelos einfügen lassen. **Stecken Sie die CPU nicht gewaltsam** in den Sockel, um die Pins nicht zu verbiegen. Wenn die CPU nicht hineinpasst, prüfen Sie ihre Ausrichtung und schauen Sie nach verbogenen Pins.

4. Sobald die CPU ganz eingesteckt ist, drücken Sie sie fest an und schließen den Sockelhebel, bis er einrastet.
5. Legen Sie den Lüfter und den Kühlkörper auf die CPU. Der Kühlkörper muss die CPU ganz abdecken. Befestigen Sie den Bügel des Kühlkörpers vorsichtig an den Plastikklemmen der Sockelbasis. Dank dem zusätzlichen Gewicht des CPU-Lüfters und dem Bügel des Kühlkörpers ist keine weitere Kraft nötig, die CPU festzuhalten.



Sie dürfen beim Befestigen eines Prozessorlüfters mit Klammern die Motherboard-Oberfläche nicht ankratzen, um Schäden an der CPU zu vermeiden. Beim Befestigen eines Kühlkörpers auf der CPU dürfen ungeschützte CPU-Kondensatoren nicht den Kühlkörper berühren, um eine Beschädigung zu vermeiden!



Vergessen Sie nicht, die richtige Bus-Frequenz einzustellen und den CPU-Multiplikator auf die Standardeinstellung zu belassen, damit keine Probleme beim Systemstart auftreten.

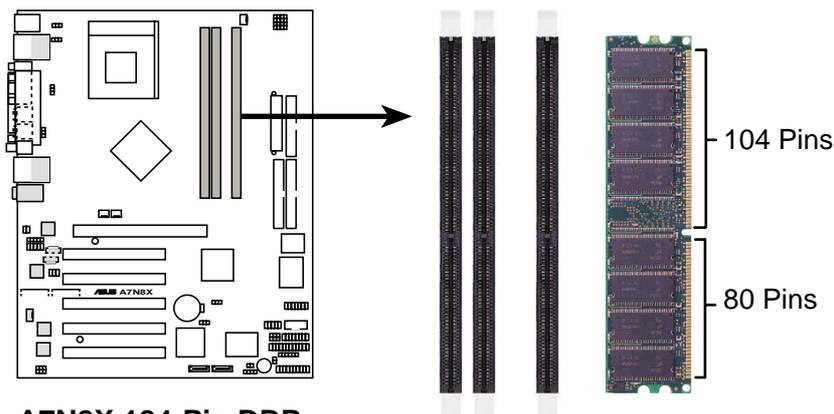
2.5 Systemspeicher

2.5.1 Überblick

Dieses Motherboard unterstützt *nur* **Double Data Rate** (DDR) Synchronous Dynamic Random Access Memory (SDRAM) Dual Inline Memory-Module (DIMMs). Die Steckplätze unterstützen bis zu 3 GB Systemspeicher von nicht-ECC PC400/333/266/200-DIMMs.

Jeder DIMM-Steckplatz ist zweiseitig: Jede Seite definiert eine "Reihe" (ROW) des Speichers. Sie können einseitige- oder doppelseitig bestückte DIMMs mit verschiedenen Größen von 64MB, 128MB, 256MB, 512MB und 1GB verwenden, um eine Gesamtspeichergröße von *64MB* bis zu *3GB* zu erreichen.

- Sie können 400MHz-PC3200-, 333MHz-PC2700-, 266MHz-PC2100- oder 200MHz-PC1600-DDR DIMMs in drei (3) Steckplätze installieren, um eine Gesamtspeichergröße von 64MB bis zu 3GB zu erreichen.



A7N8X 184-Pin DDR DIMM Sockets



DIMMs lassen sich wegen einer Kerbe nur in einer Richtung einpassen. Stecken Sie ein DIMM NICHT gewaltsam in einen Steckplatz ein, sonst könnte es beschädigt werden.



- **DIMMs mit mehr als 18 Chips werden nicht unterstützt.**
- ASUS Motherboards unterstützen SPD (Serial Presence Detect)-DIMMs, welche die beste Wahl für optimale Leistung und Stabilität sind.
- Das BIOS zeigt die Größe des DDR SDRAM-Speichers auf dem Startbild an.

2.5.2 Speicherkonfigurationen

Installieren Sie die DIMMs in einer der folgenden Kombinationen:

DIMM-Position	184-pol. DIMM (DDR)	Gesamtpeicher
Steckplatz 1(Reihe 0&1)	64MB, 128MB, 256MB, 512MB, 1G	x1
Steckplatz 2(Reihe 2&3)	64MB, 128MB, 256MB, 512MB, 1G	x1
Steckplatz 2(Reihe 4&5)	64MB, 128MB, 256MB, 512MB, 1G	x1
Gesamtspeichergröße (Max. 3GB)		=



Um die Systemleistung zu erhöhen, verwenden Sie bitte die Dual-Kanal-Funktion, wenn Sie zusätzliche DIMMs installieren. Sie können die DIMMs nach der folgenden Kombination und Reihenfolge installieren: Steckplätze 1 und 3 oder Steckplätze 2 und 3 oder Steckplätze 1, 2 und 3.

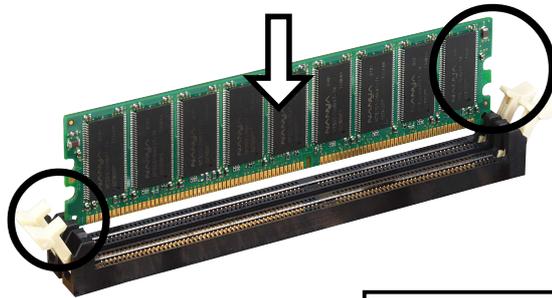
2.5.3 Installieren eines DIMMs



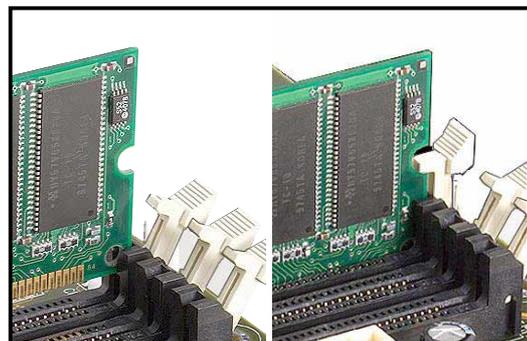
Ziehen Sie unbedingt das Netzkabel aus der Steckdose heraus, bevor Sie DIMMs oder andere Systemkomponenten einbauen oder entfernen. Anderfalls können schwere Schäden an dem Motherboard, sowie an den Komponenten entstehen.

Folgen Sie den Schritten unten, um ein DIMM zu installieren:

1. Entriegeln Sie einen DIMM-Steckplatz, indem Sie die Haltebügel nach außen drücken.
2. Richten Sie ein DIMM auf den Steckplatz so aus, dass die Kerbe auf dem DIMM mit der Öffnung im Steckplatz übereinstimmt.
3. Stecken Sie das DIMM fest in den Steckplatz, bis die Haltebügel zurückklappen und das DIMM richtig festhalten.



Besuchen Sie bitte die ASUS-Website unter www.asus.com, um die aktuelle Liste der qualifizierten DIMM-Anbieter zu erhalten. Verwenden Sie unbedingt nur die getesteten und qualifizierten DDR400 DIMMs.



Entriegelter Haltebügel

Verriegelter Haltebügel

2.6 Erweiterungssteckplätze

Das Motherboard hat fünf PCI-Steckplätze und einen AGP- (Accelerated Graphics Port) Steckplatz. Folgende Unterabschnitte beschreiben diese Steckplätze und die von ihnen unterstützten Erweiterungskarten.

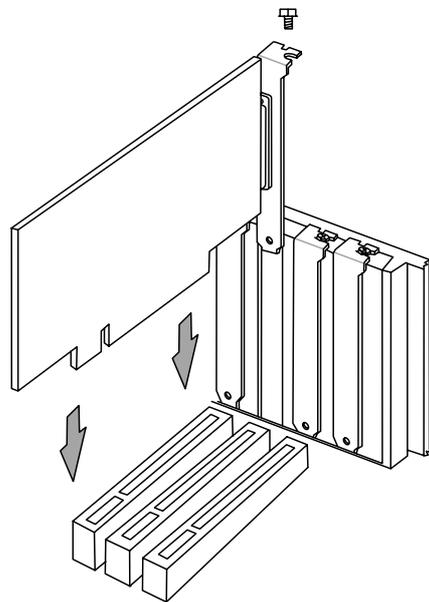


Das Netzkabel muss vor dem Installieren oder Entfernen von Erweiterungskarten ausgesteckt sein. Bei Nichtbeachtung können Sie sich verletzen und die Motherboard-Komponenten beschädigen.

2.6.1 Installieren einer Erweiterungskarte

Folgen Sie den Schritten unten, um eine Erweiterungskarte zu installieren.

1. Lesen Sie vor dem Installieren der Erweiterungskarte Ihre beigefügte Dokumentation durch, und nehmen Sie die notwendigen Hardwareeinstellungen vor.
2. Entfernen Sie den Deckel des Systemgehäuses (wenn das Motherboard bereits in einem Gehäuse installiert ist).
3. Entfernen Sie das Abdeckblech am Ende des zu verwendenden Steckplatzes. Legen Sie die Schraube zur Seite.
4. Richten Sie den Kartenanschluss auf den Steckplatz aus, und drücken Sie die Karte hinein, bis sie festsitzt.
5. Befestigen Sie die Karte mit der zuvor entfernten Schraube am Gehäuse.
6. Bringen Sie den Deckel des Systemgehäuses wieder an.
7. Nehmen Sie notwendige Einstellungen im BIOS vor.
8. Installieren Sie die notwendigen Softwaretreiber für Ihre Erweiterungskarte.



2.6.2 Konfigurieren einer Erweiterungskarte

Manche Erweiterungskarten benötigen einen IRQ. Im Allgemeinen darf ein IRQ ausschließlich einmal einer Funktion zugewiesen werden. In einer standardmäßigen Konfiguration sind 16 IRQs verfügbar, aber die meisten sind bereits belegt. Üblicherweise sind 6 IRQs noch frei für Erweiterungskarten. Ein IRQ davon wird verwendet, wenn das Motherboard einen integrierten **PCI**-Audiochipatz besitzt. Noch ein IRQ wird belegt, wenn das Motherboard die **MIDI**-Funktion anbietet. Es gibt dann nur noch 4 freie IRQs. Manche IRQs unterstützen die "Sharing"-Funktion. In diesem Fall werden die IRQ-Zuweisungen automatisch gewechselt oder von der BIOS-Firmware eingestellt.



Wenn Sie PCI-Karten in den Steckplätzen, die einen gemeinsamen IRQ benutzen, installieren, stellen Sie bitte sicher, dass die Treiber die Funktion "IRQ-Sharing" unterstützen oder die Karten keine IRQ-Zuweisungen brauchen. Ansonsten kommt es zu Konflikten zwischen den PCI-Gruppen. Das System wird instabil und die Karten werden unbrauchbar. Deaktivieren Sie zusätzlich im BIOS alle nicht benötigten Anschlüsse, bzw. I/O-Geräte, für ein flexibleres PCI-Routing. (z.B. COM1, COM2, LPT, Firewire, etc.)

Standardmäßige Interrupt-Zuweisungen

IRQ	Priorität	Standardfunktion
0	1	System-Zeitgeber
1	2	Tastatur-Controller
2	N/A	Programmierbarer Interrupt
3*	11	Kommunikationsanschluss (COM2)
4*	12	Kommunikationsanschluss (COM1)
5*	13	Soundkarte (manchmal LPT2)
6	14	Diskettenlaufwerk-Controller
7*	15	Druckeranschluss (LPT1)
8	3	System-CMOS/Echtzeit-Uhr
9*	4	ACPI-Modus, wenn benutzt
10*	5	IRQ-Halter für PCI-Steuerung
11*	6	IRQ-Halter für PCI-Steuerung
12*	7	PS/2.kompatibler Mausanschluss
13	8	Numerischer Datenprozessor
14*	9	Primärer IDE-Kanal
15*	10	Sekundärer IDE-Kanal

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

IRQ-Zuweisungen für die Erweiterungssteckplätze

	INT-A	INT-B	INT-C	INT-D
PCI-Steckplatz1	gemeinsam	—	—	—
PCI-Steckplatz2	—	—	—	gemeinsam
PCI-Steckplatz3	—	—	gemeinsam	—
PCI-Steckplatz4	—	gemeinsam	—	—
PCI-Steckplatz5	gemeinsam	—	—	—
Serial ATA	—	—	gemeinsam	—

2.6.3 PCI-Steckplätze

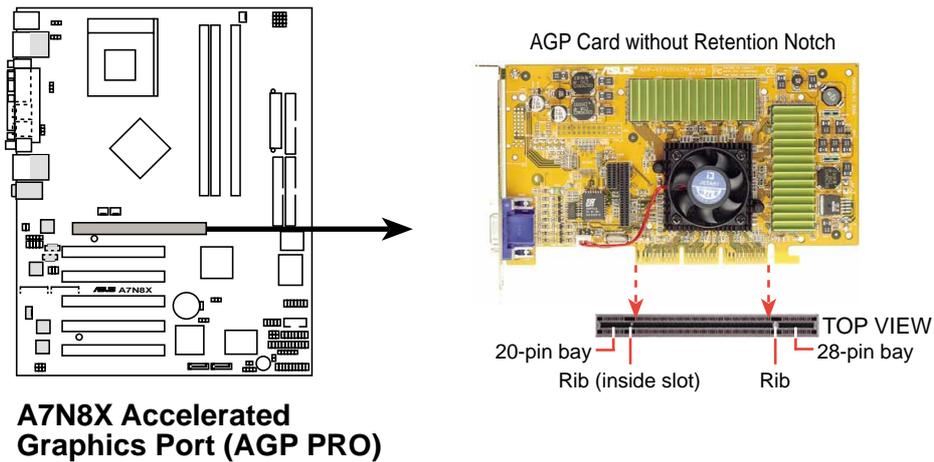
Dieses Motherboard bietet fünf 32-Bit PCI-Steckplätze. Diese Steckplätze unterstützen PCI-Karten wie z.B. LAN-Karten, SCSI-Karten, USB-Karten und andere Karten, die mit den PCI-Spezifikationen konform sind.

Die folgende Abbildung stellt eine in einem Steckplatz installierte typische PCI-Karte dar:



2.6.4 AGP-Steckplatz

Dieses Motherboard bietet einen Accelerated Graphics Port (AGP 8X)-Steckplatz zum Installieren einer AGP-Grafikkarte an. Achten Sie beim Kauf einer AGP-Karte auf die Kerben an den goldenen Kontaktstellen der Karte, um sicher zu stellen, dass die Karte in den AGP-Steckplatz dieses Motherboards passt. Die folgende Abbildung stellt eine +1.5V AGP-Karte als Beispiel dar.



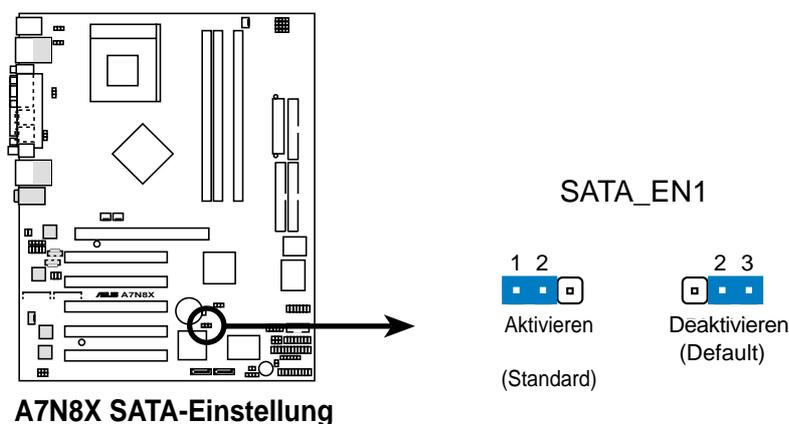
Stecken Sie bitte vor dem Einstecken der AGP-Grafikkarte das Netzkabel des Computers aus, um Schäden an Ihrer Grafikkarte zu vermeiden.

2.7 Jumper

Die Jumper am Motherboard gestatten Ihnen einige Funktionseinstellungen zu ändern, um Ihre Systemkonfiguration anzupassen.

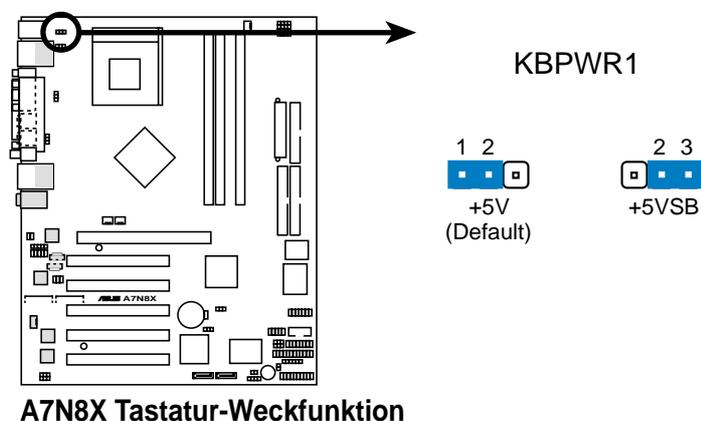
1) Serial ATA-Einstellung (3-pol. SATA_EN1)

Dieser Jumper gestattet Ihnen die Serial ATA-Sockel für die Installation der Serial ATA-Festplatten und anderen seriellen IDE-Geräten zu aktivieren oder deaktivieren. Die Standardeinstellung [1-2] aktiviert die Serial ATA-Sockel. Ändern Sie die Jumpersteckbrückenposition in [2-3], wenn Sie die Serial ATA-Sockel deaktivieren möchten.



2) Tastatur-Aufwecken (3-pol. KBPWR1)

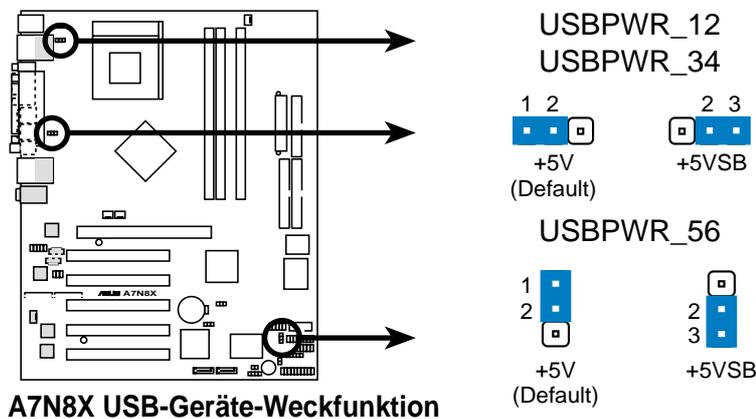
Dieser Jumper gestattet Ihnen die Tastatur-Weckfunktion zu aktivieren oder deaktivieren. Belassen Sie die Standardeinstellung [1-2], um die Tastatur-Weckfunktion zu deaktivieren. Setzen Sie den Jumper auf [2-3], wenn der Computer durch Drücken der Leertaste auf der Tastatur aufwachen soll. Diese Funktion benötigt eine ATX-Stromversorgung mit mindestens 1A auf der +5VSB-Leitung.



3) USB-Aufwecken (2x3 pol. USBPWR12, 34, 56)

Setzen Sie diese Jumper auf +5V, damit das System aus dem S1-Stromsparmmodus (die CPU arbeitet nicht, das RAM wird aufgefrischt und das System läuft im Stromsparmmodus) von den angeschlossenen USB-Geräten geweckt werden kann. Wenn diese Jumper auf +5VSB gesetzt wurden, kann das System aus dem S3-Stromsparmmodus (die CPU wird nicht mit Strom versorgt, das RAM wird langsam aufgefrischt, die Stromversorgung befindet sich im Stromsparmmodus) geweckt werden. Die Standardeinstellung dieser drei Jumper ist 1-2 für +5V (da nicht alle Computer die entsprechende Stromversorgung haben).

Der USBPWR01-Jumper aktiviert die USB-Anschlüsse an der Computerrückwand. Der USBPWR23-Jumper aktiviert den internen Sockel USB23.



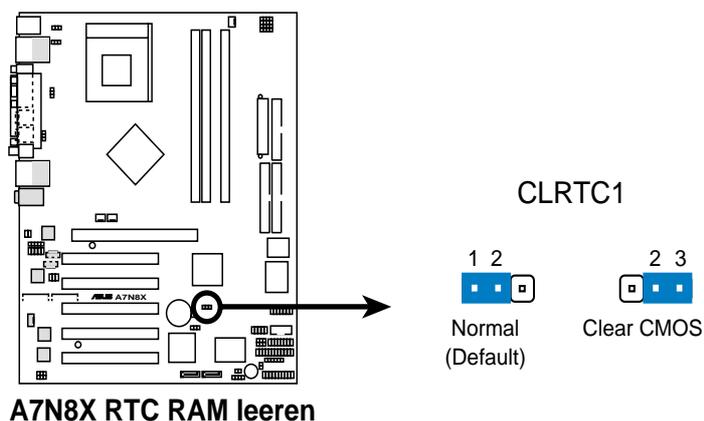
Eine ATX-Stromversorgung mit mindestens 2A auf der +5VSB-Leitung ist erforderlich, wenn Sie diese Jumper auf +5VSB setzen möchten. Andernfalls kann das System nicht gestartet werden. Der gesamte Stromverbrauch darf NICHT die Stromversorgungskapazität (+5VSB) im normalen Betriebszustand oder Stromsparmmodus überschreiten.

4) RTC RAM/CMOS leeren (CLRTC1)

Dieser Jumper löscht die Datum-, Zeit- und System-Setup-Parameterdaten im Real Time Clock (RTC) RAM bzw. CMOS. Die RAM-Daten im CMOS werden über den Strom der integrierten Knopfatterie erhalten.

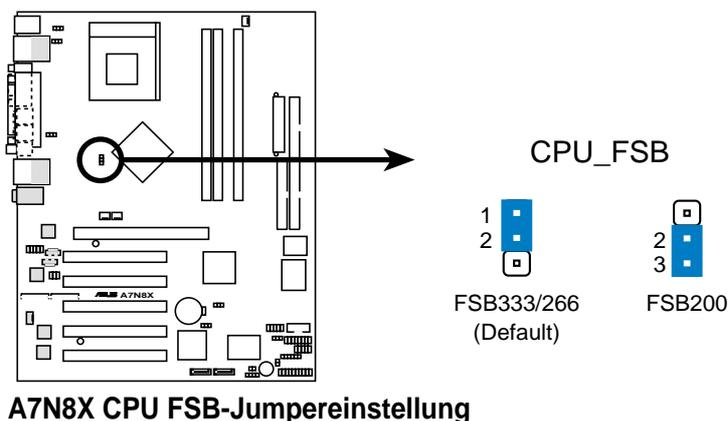
Folgen Sie den Schritten unten, um das RTC RAM zu leeren:

1. Schalten Sie den Computer AUS und entfernen das Netzkabel.
2. Entfernen Sie die Batterie.
3. Stecken Sie für eine kurze Zeit die Jumpersteckbrücke von [1-2] zu [2-3] um und stecken dann die Jumpersteckbrücke wieder in die ursprünglichen Position [1-2] zurück.
4. Setzen Sie die Batterie wieder ein.
5. Verbinden Sie das Netzkabel wieder und schalten den Computer EIN.
6. Halten Sie die <Entf>-Taste während des Bootens gedrückt, um das BIOS-Setupprogramm aufzurufen und Daten neu einzugeben.



5) FSB der zentralen Verarbeitungseinheit (CPU_FSB)

In der Standardeinstellung wird die Jumpersteckbrücke auf die Kontaktstifte 1-2 gesteckt, um die Unterstützung für Front Side Bus 333/266 zu aktivieren. Wenn die Steckbrücke sich auf den Kontaktstiften 2-3 befindet, dann wird nur FSB 200 unterstützt.



2.8 Anschlüsse

Dieser Abschnitt beschreibt und illustriert die internen Anschlüsse auf dem Motherboard.



Manche Kontaktstifte (Pins) sind mit Geräteanschlüssen oder Stromquellen zu verbinden. Das Motherboard-Layout macht einen deutlichen Unterschied zwischen solchen Kontaktstiften und Jumpern. Einstecken der Jumpersteckbrücken auf diese Anschlusskontaktstifte kann Schäden an dem Motherboard hervorrufen.

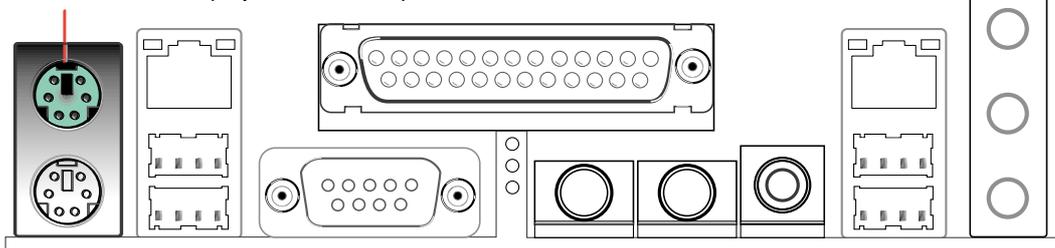


Der rote Streifen auf Flachbandkabeln muss immer mit Pin1 der Anschlüsse verbunden werden.

1) PS/2-Mausanschluss (grün, 6-pol. PS2KBMS)

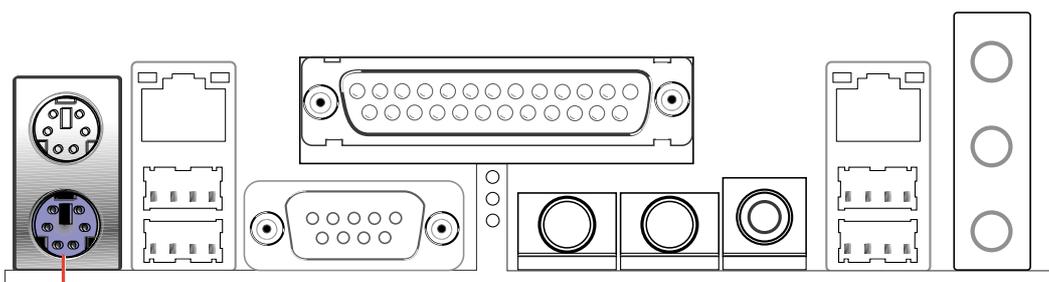
Das System weist automatisch der PS/2-Maus, wenn erkannt, den IRQ12 zu. Wenn keine PS/2-Maus erkannt wurde, bleibt der IRQ12 frei für Erweiterungskarten.

PS/2-Mausan (6-pol. Buchse)



2) PS/2-Tastaturanschluss (lila 6-pol. PS2KBMS)

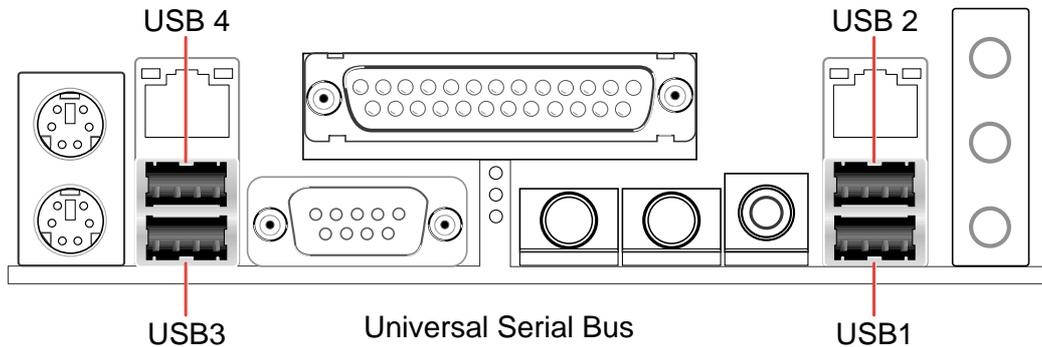
Dieser Anschluss nimmt einen standardmäßigen PS/2-Tastaturstecker (mini DIN) auf. Ein standardmäßiger AT-Tastaturstecker (große DIN) passt nicht in diesen Anschluss. In diesem Fall können Sie einen DIN-zu-mini DIN-Adapter verwenden.



PS/2-Tastatur (6-pol. Buchse)

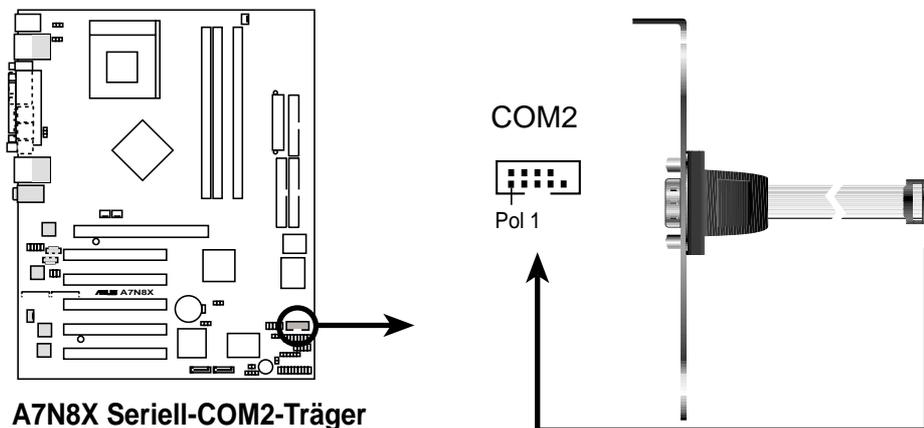
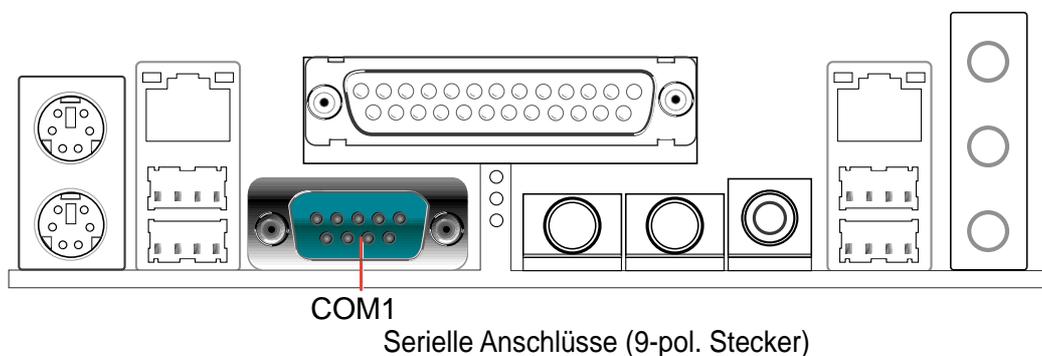
3) Universal Serial Bus-Anschlüsse 0 und 1 (schwarz, 4 x 4-pol. USB)

Es gibt vier USB-Anschlüsse zum Verbinden mit USB-Geräten.



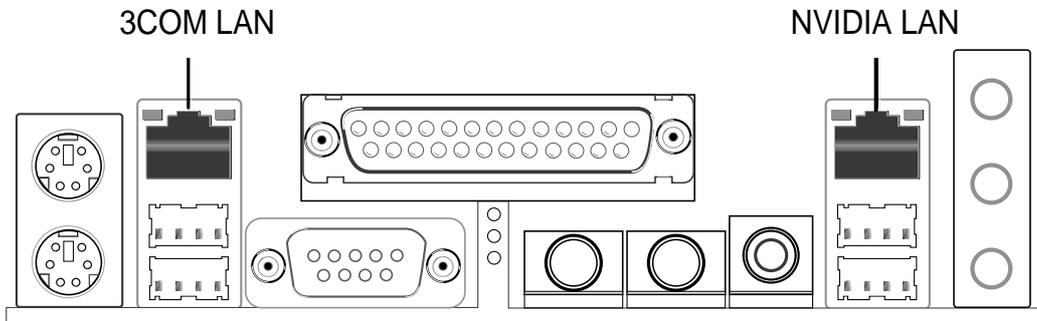
4) Serieller Anschluss und Sockel (braun/türkis, 1 x 9-pol. COM1, 1 x 10-1-pol. COM2)

Ein serieller Anschluss kann zum Anschließen eines Zeigergerätes oder anderer serieller Geräte verwendet werden. Der andere kann als integrierter Sockel verwendet werden. Lesen Sie bitte die Einstellungsanweisungen unter **Integrierter serieller Anschluss 1 / Integrierter serieller Anschluss 2** im **4.4.3 Integrierte Peripheriegeräte**, um diese Anschlüsse zu aktivieren.



5) Fast-Ethernet-Anschluss (2 x RJ45) (Optional)

Diese RJ45-Anschlüsse befinden sich über den USB-Anschlüssen 1/2 und 3/4. Die RJ45-Spezifikation unterstützt die Verbindung mit lokalen Netzwerken.

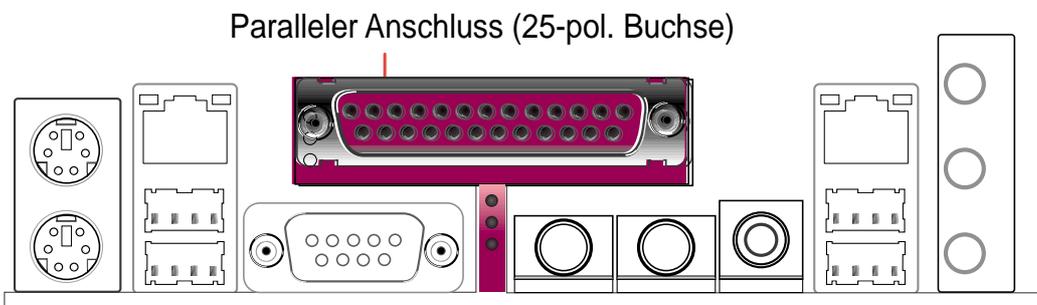


6) Paralleler Anschluss (Weinrot, 25-pol. PRINTER)

Aktivieren Sie den Parallelen Anschluss und wählen den IRQ. Anweisungen dazu finden Sie unter **Integrierten parallelen Anschluss** im 4.4.3 Integrierte Peripheriegeräte).

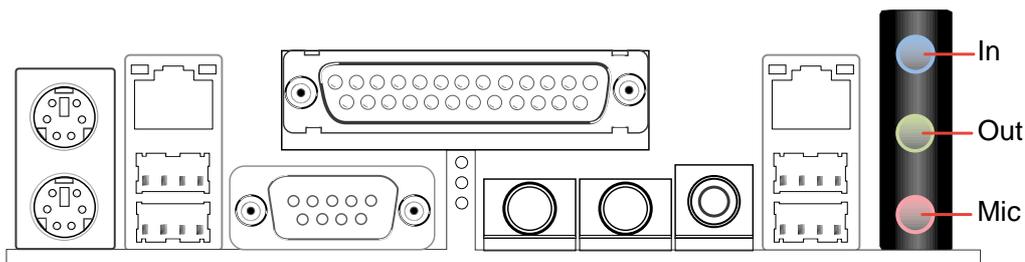


Serielle Drucker müssen an den seriellen Anschluss angeschlossen werden.

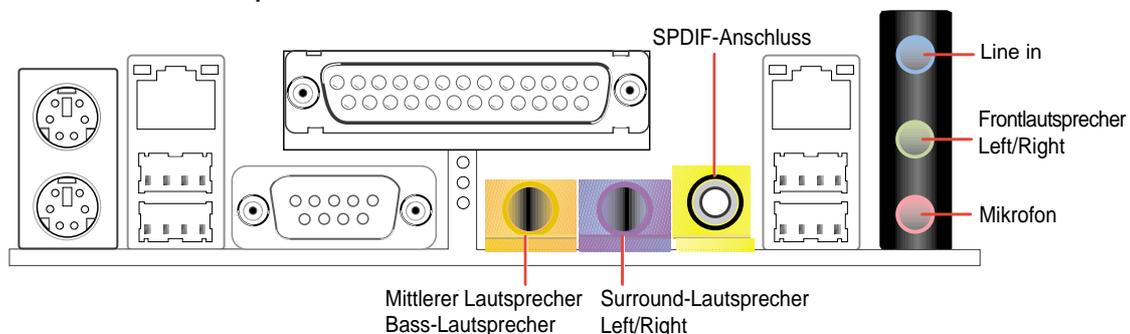


7) Audioanschlüsse (3 x 1/8" AUDIO) (Optional)

Wenn Sie eine 2-Kanal-Audioausgabe haben möchten, können Sie einen Kopfhörer oder Lautsprecher für eine 2-Kanal-Audioausgabe an den **Line Out**-Anschluss (limo), ein Kassetten-Wiedergabegerät oder andere Audioquelle an den **Line In**-Anschluss (hellblau) und ein Mikrophon an den **Mic**-Anschluss (rosa) anschließen.



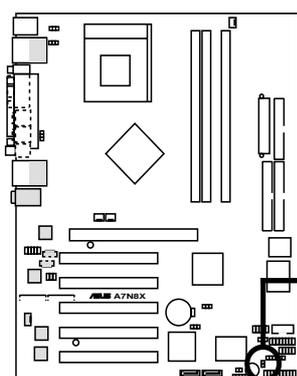
Wenn Sie eine 4- oder 6-Kanal-Audioausgabe haben möchten, dann schließen Sie die Audioquelle an den Line In-Anschluss (hellblau), den linken sowie rechten Frontlautsprecher an den Line Out-Anschluss (limo) und ein Mikrofon an den Mic-Anschluss (rosa) an. Der Surround L/R-Audioanschluss dient zum Verbinden mit den linken/rechten Surround-Lautsprechern. Der Center/LFE-Anschluss dient zum Verbinden mit den mittleren Lautsprechern oder Bass-Lautsprechern.



Lesen Sie bitte den Abschnitt 5.7.2 für den Fall, dass Sie eine 4/6-Kanal-Ausgabe haben möchten, aber nur 3 Audiobuchsen an der Computerrückwand zur Verfügung haben.

8) IDE-Aktivitäts-LED (2-pol. IDELED)

Dieser Anschluss versorgt die IDE-Aktivitäts-LED am Computergehäuse mit Strom. Die IDE-LED leuchtet, wenn Schreib- oder Leseoperationen auf den an den primären- oder sekundären IDE-Anschlüssen angeschlossenen Geräten durchgeführt werden.



A7N8X IDE-Aktivitäts-LED

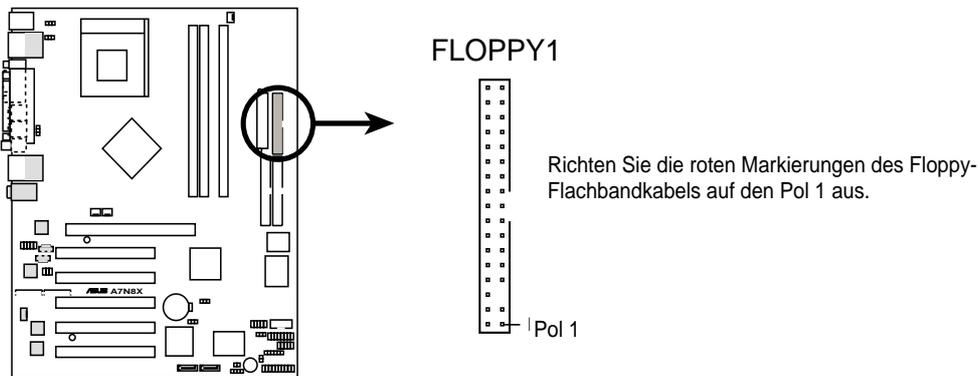
IDELED1



Hinweis: Ändern Sie die Einsteckrichtung, wenn diese LED am Computergehäuse nicht leuchtet.

9) Diskettenlaufwerk-Anschluss (34-1 pol. FLOPPY)

Dieser Anschluss nimmt das beigefügte Flachbandkabel für Diskettenlaufwerke auf. Verbinden Sie ein Kabelende mit dem Motherboard und die anderen zwei Stecker mit Diskettenlaufwerken. **(Stift 5 wurde entfernt, um ein falsches Einstecken bei Verwendung von Flachbandkabeln mit Pol 5 zu vermeiden).**



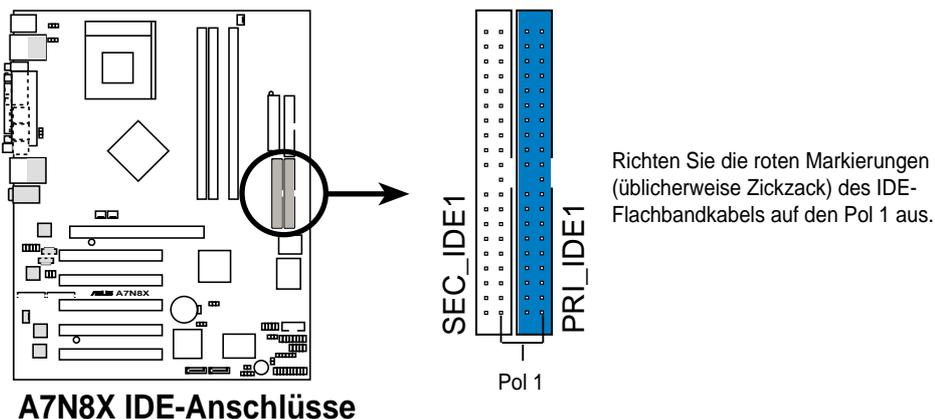
A7N8X Diskettenlaufwerkanschluss

10) Primäre (blaue) / Sekundäre (schwarze) IDE-Anschlüsse (40-1 pol. PRI_IDE1 und SEC_IDE1)

Die primären und sekundären IDE-Anschlüsse nehmen die dem Motherboard beigefügten IDE-Festplatten-Flachkabel auf. Verbinden Sie den blauen Anschluss des Kabels mit dem primären (empfohlen) oder sekundären IDE-Anschluss. Verbinden Sie dann das andere Ende des Kabels mit Ihrem UltraDMA133/100/66-Gerät (Festplatte). Bei der Installation von zwei Festplatten muss das zweite Laufwerk als Slave-Gerät konfiguriert werden, indem sein Jumper entsprechend gesetzt wird. Es wird empfohlen, nicht-UltraDMA/133/100/66-Geräte mit dem sekundären IDE-Anschluss zu verbinden. Das BIOS unterstützt den Start von einem bestimmten Gerät. **(siehe 4.4.1 Erweiterte BIOS-Funktionen).**



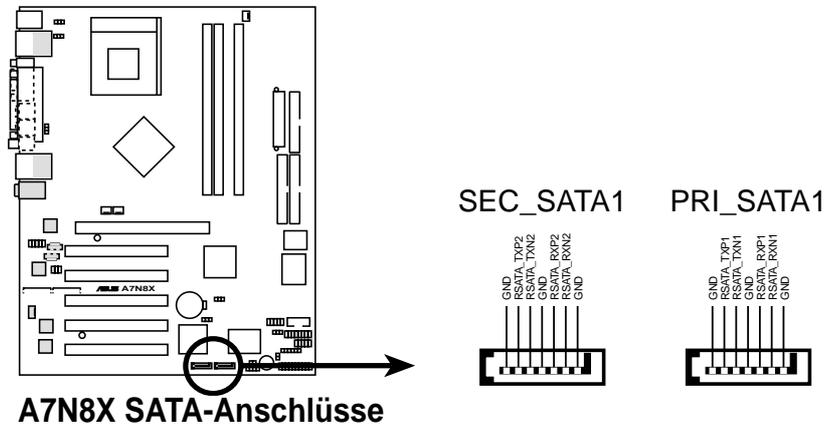
UltraDMA133 IDE-Geräte benötigen ein 40-pol. 80-adriges Kabel. RAID-Arrays *funktionieren nur* mit solchen Kabeln.



A7N8X IDE-Anschlüsse

11) SATA Serial ATA-Anschlüsse (2 x 7-pol. PRI_SATA1, SEC_SATA1) (Optional)

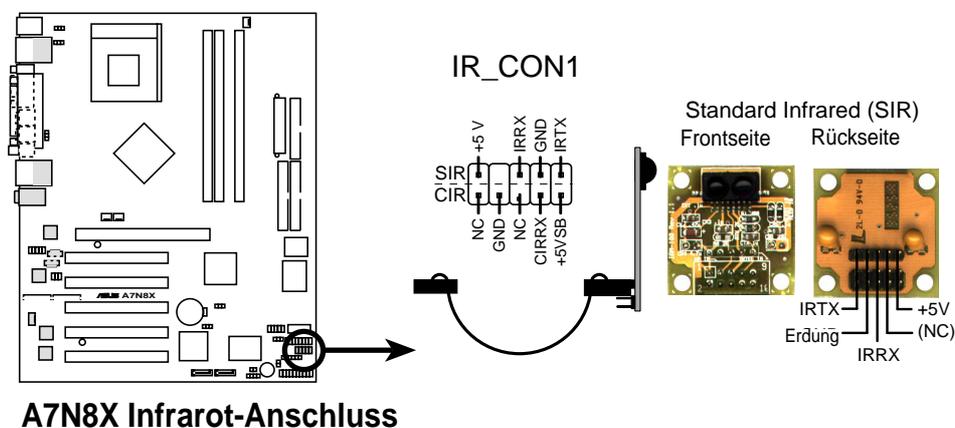
Zwei Sockel unterstützen Serial ATA133-Geräte inklusive Festplatten und CD-ROM-Laufwerken.



12) Infrarot-Modulanschluss (10-1 oder 10-2 pol. IR_CON1)

Dieser Anschluss unterstützt ein optionales Infrarot-Modul, bei dem das Senden und Empfangen drahtlos funktioniert. Sie können das Modul an einer kleinen Öffnung am Computergehäuse, das diese Funktion unterstützt, befestigen. Dazu müssen Sie auch den Parameter "UART2 Use As" im BIOS auf "UART2 for use with IR" festlegen.

Achten Sie auf die Zuweisungen der zehn Pole wie in der hinteren Ansicht angezeigt und verbinden Sie das Modul über ein Flachbandkabel nach den Polzuweisungen mit dem SIR-Anschluss am Motherboard.

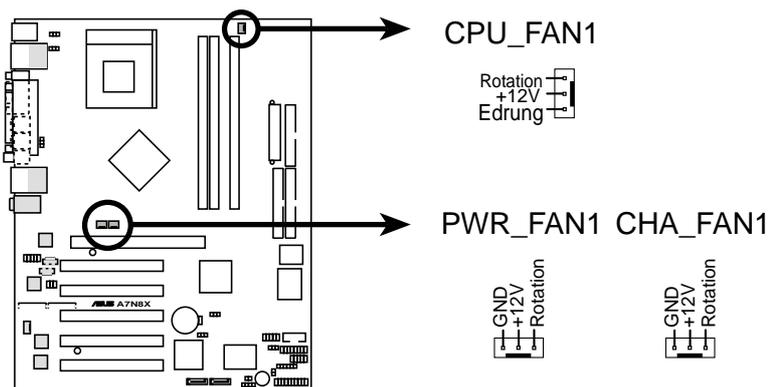


13) CPU-/Netzteil-/Gehäuse-Lüfteranschlüsse (3-pol. CPU_FAN1, PWR_FAN1, CHA_FAN1)

Die Lüfteranschlüsse unterstützen Lüfter mit max. 350mA (4,2 Watt). Richten Sie bitte die Lüfter so aus, dass die Luft durch die integrierten Kühlkörper statt der Erweiterungssteckplätze fließt. Verschiedene Lüfter haben verschiedene Verkabelungen und Stecker. Verbinden Sie das Lüfterkabel mit dem Lüfteranschluss, wobei der schwarze Leiter mit dem Erdungspol verbunden sein muss. [Verwenden Sie das "Rotation"-Signal nur mit einem dazu ausgelegten Lüfter. Sie können über ASUS PC Probe die Drehzahl (RPM; Rotationen pro Minute) überwachen. Siehe **5. Softwareunterstützung**].



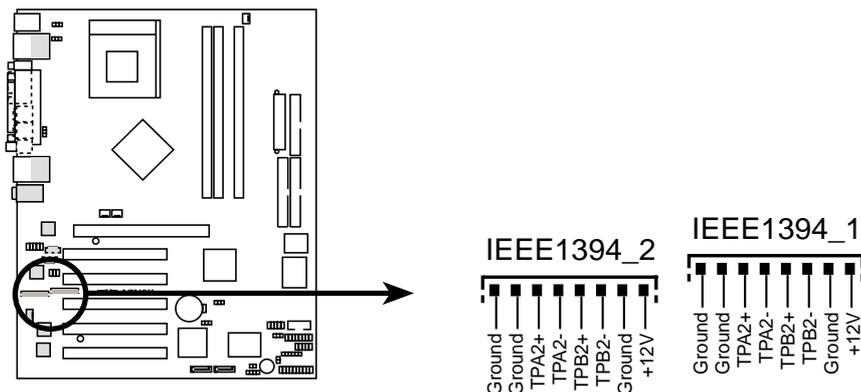
Vergessen Sie nicht die Lüfterkabel mit den Lüfteranschlüssen zu verbinden. Eine unzureichende Belüftung im System kann die Motherboard-Komponenten beschädigen. **Dies sind keine Jumper! Setzen Sie KEINE Jumpersteckbrücke auf die Lüfteranschlüsse!**



A7N8X 12-V-Lüfterstromanschluss

14) IEEE-1394-Sockel (8-pol. 1394HEAD) (Optional)

Dieser Sockel nimmt einen IEEE-1394 seriellen Anschlusskabelsatz, der an einem standardmäßigen Erweiterungsschlitze im Computergehäuse befestigt wird, auf. 1394-kompatible interne fixierte Diskettenlaufwerke können auch an diesen Sockel angeschlossen werden.



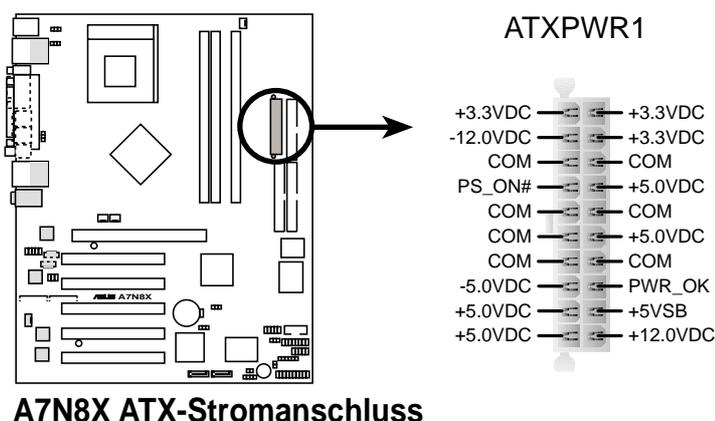
A7N8X 1394-Sockeln

15) Stromversorgungsanschluss (20-pol. ATXPWR1)

Dieser Anschluss nimmt die ATX 12V-Stromversorgungsleitungen auf. Der Stecker der Stromversorgungsleitungen passt nur in eine Richtung ein. Drücken Sie den Stecker fest nach unten, bis der Stecker richtig sitzt.

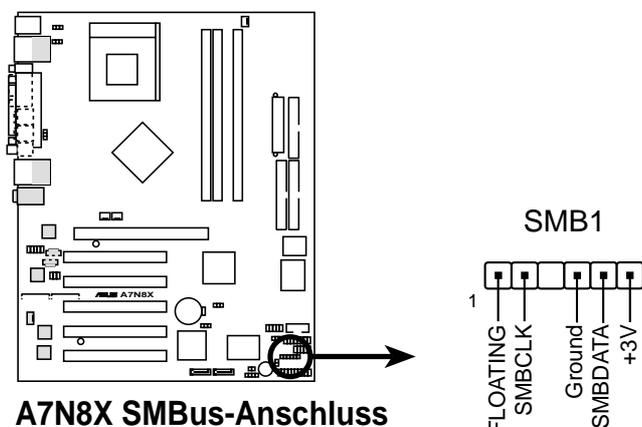


Stellen Sie sicher, dass die ATX 12V-Stromversorgungseinheit mindestens 1A auf der +5V-Standby-Leitung (+5VSB) liefert. Die empfohlene Mindestwattzahl ist 300W , bzw. 400W (oder höher) für ein voll ausgebautes System. Das System wird unstabil und kann eventuell nicht gestartet werden, wenn die Stromversorgung nicht ausreicht.



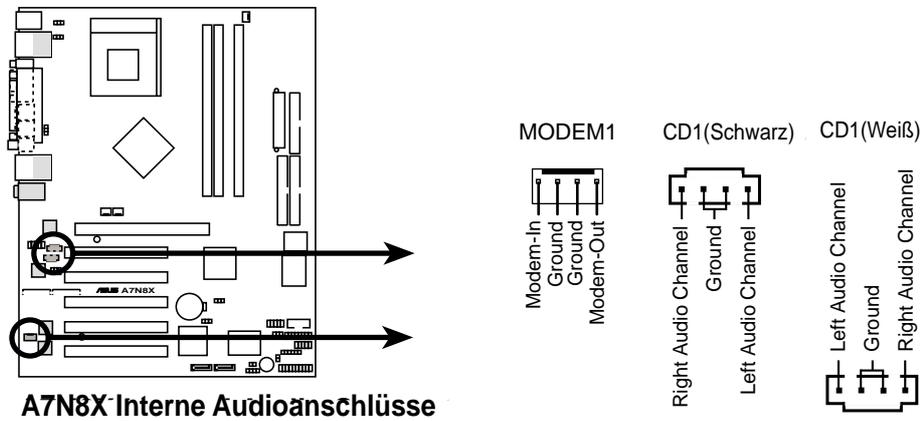
16) SMBus-Anschluss (6-1-pol. SMB)

Dieser Anschluss unterstützt SMBus (System Management Bus)-Geräte. SMBus-Geräte kommunizieren über den SMBus mit einem SMBus-Hostgerät und/oder anderen SMBus-Geräten. SMBus ist ein Multigeräte-Bus, der es erlaubt, dass mehrere Chips mit dem selben Bus verbunden werden können und jeder wie ein Master beim Initialisieren des Datentransfers arbeitet.



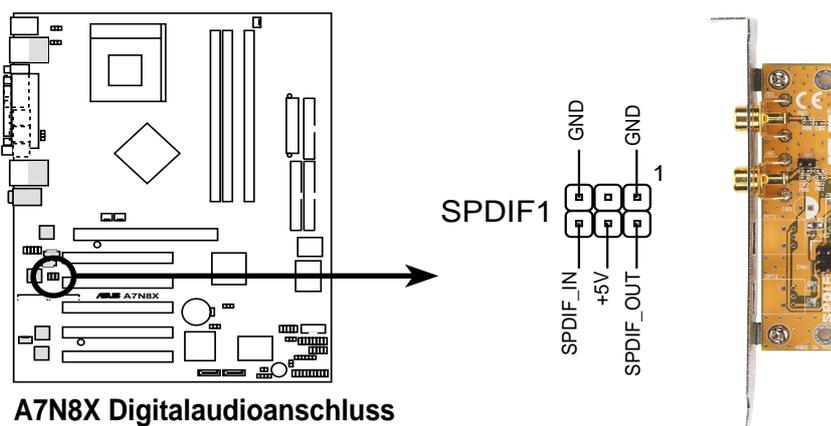
17) Interne Audioanschlüsse (2 x 4-pol. CD1, AUX1, MODEM1)

Diese Anschlüsse gestatten Ihnen Stereo-Audioeingaben von Soundquellen wie z.B. einem CD-ROM-Laufwerk, TV-Tuner, Modem oder einer MPEG-Karte zu empfangen.



18) Digitalaudioschnittstellen (6-pol. SPDIF1) (*Optional*)

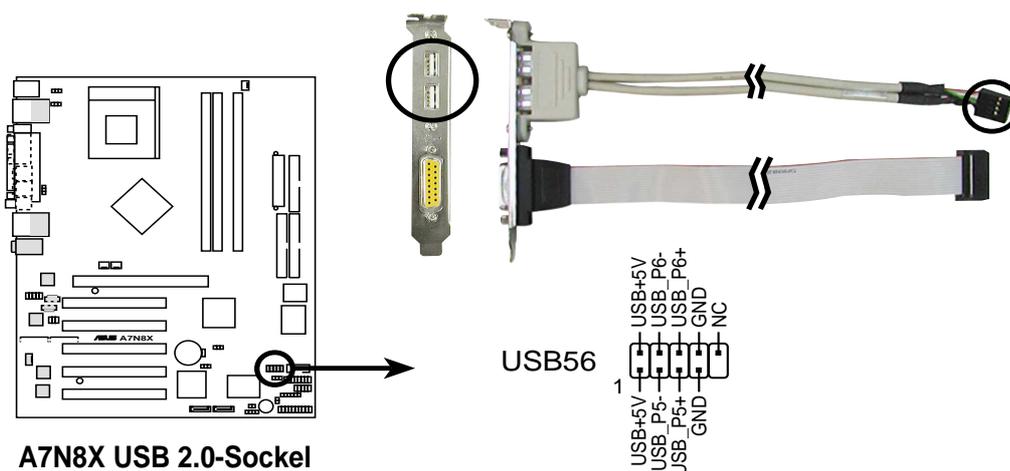
Dieser Anschluss dient zum Verbinden mit einem optionalen S/PDIF-Audiomodul, das eine digitale statt analoge Soundeingabe und -ausgabe erlaubt.



Um die S/PDIF-Ausgabefunktion zu benutzen, können Sie entweder das Modul oder den S/PDIF-Anschluss an der Computerrückwand, aber nicht beide gleichzeitig, verwenden.

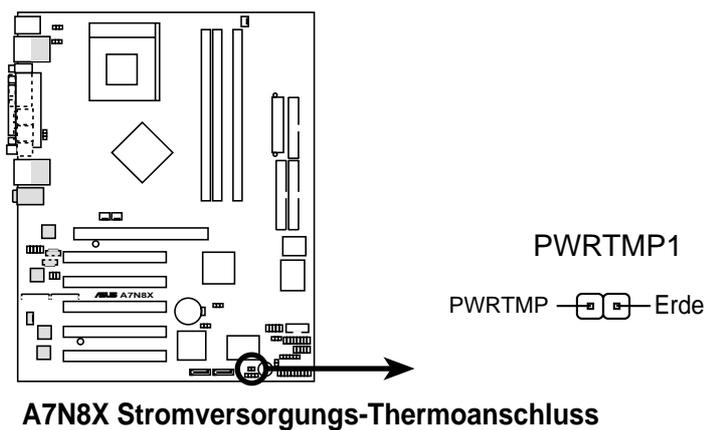
19) USB-Sockel (10-1 pol. USB_56) (Optional)

Reichen die USB 2.0-Anschlüsse an der Rückseite nicht aus, ist ein USB-Sockel für zusätzliche USB-Anschlüsse verfügbar. Verbinden Sie einen 2-Port-USB-Anschlusssatz mit Koppler mit einem USB-Sockel und befestigen den USB-Träger an einem offenen Schlitz des Computergehäuses. (Der USB-Anschlusssatz ist eine optionale Ausstattung und nicht im Motherboardpaket enthalten.)



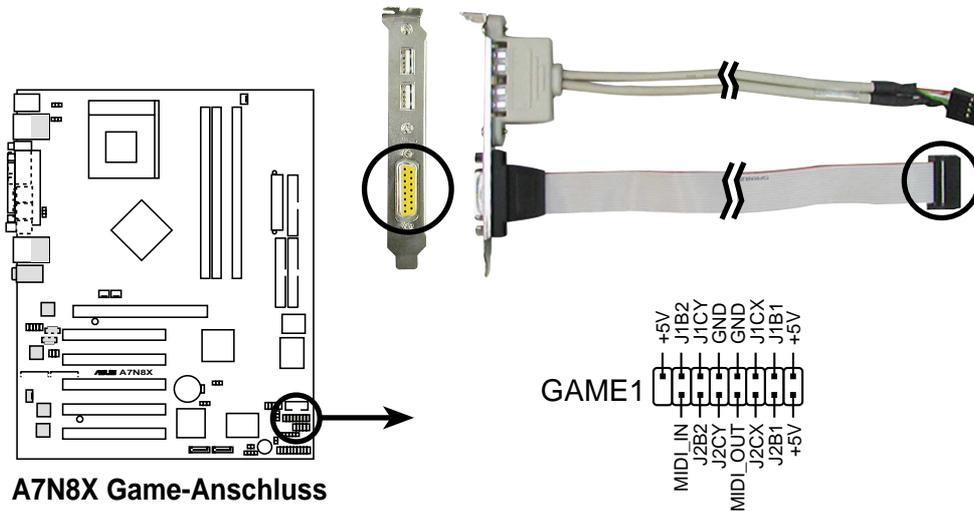
20) Stromversorgungs-Thermosensor (2-pol. PWRTMP1) (Optional)

Dieser Sockel unterstützt einen Thermosensor für die Stromversorgung.



21) Gameanschluss (16-1 pin GAME)

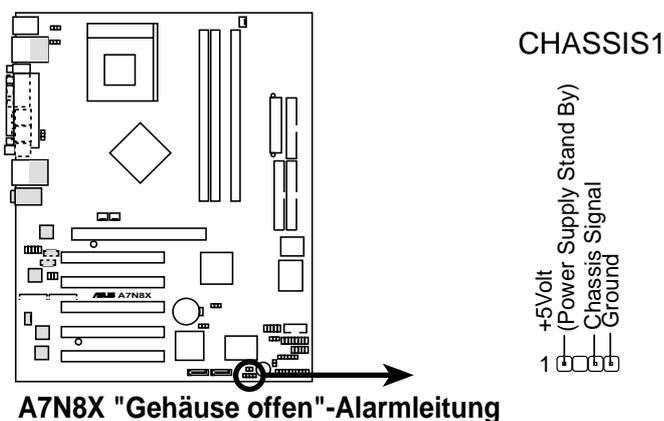
Dieser Anschluss unterstützt einen externen Gameport. Die folgende Abbildung stellt einen PCI-Gameport als Beispiel dar.



A7N8X Game-Anschluss

22) "Gehäuse offen"-Alarmleitung (4-1 pol. CHASSIS1)

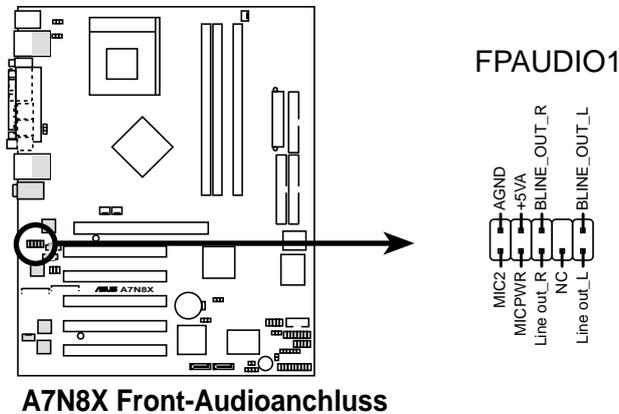
Dieser Kontakt ist für ein Gehäuse mit Einbruchserkennungsfunktion bestimmt. Hierfür wird ein externer Erkennungsmechanismus benötigt, z.B. Sensor oder Mikroschalter bei Gehäuseeinbruch. Beim Entfernen eines Gehäuseteils aktiviert sich der Sensor und sendet ein Warnsignal zu diesem Kontakt, um einen Einbruch in das Gehäuse zu melden. Das Event wird dann von einer Software wie z.B. LDCM verarbeitet. Wenn Sie keine Gehäuseeinbruchs-Alarmleitung verwenden, stecken Sie bitte eine Jumpersteckbrücke auf die Kontaktstifte (Pole 3-4), um den Stromkreis zu schließen. Das System kann nicht booten, wenn die Jumpersteckbrücke entfernt wurde.



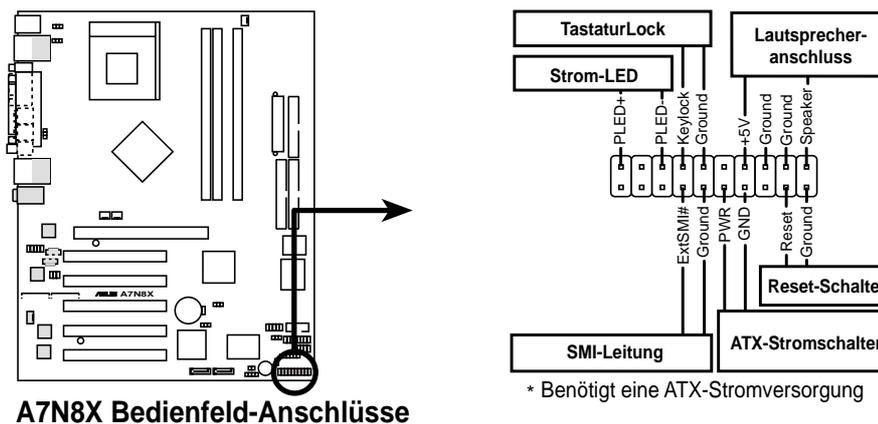
A7N8X "Gehäuse offen"-Alarmleitung

23) Front-Audioanschluss (10-1 pol. FPAUDIO1)

Dieser Anschluss nimmt ein Intel Front-Audiokabel, das eine bequeme Verbindung und Steuerung der Audiogeräte ermöglicht, auf.



Die folgende 20-pol. PANEL-Abbildung stellt die Elemente 24-29 dar.



24) System-Strom-LED-Leitung (3-1-pol. PWR_LED)

Dieser 3-1-pol. Sockel versorgt die System-Strom-LED mit Strom. Die LED leuchtet, wenn das System eingeschaltet ist. Die LED blinkt, wenn das System im Stromsparmmodus oder Soft-Aus-Modus ist.

25) Tastatur-Verriegelungsschalterleitung (2-pol. KEYLOCK)

Verbinden Sie diesen 2-pol. Anschluss mit einem am Gehäuse befestigten Schalter, um die Tastaturverriegelung aktivieren zu können.

26) Systemwarnton-Lautsprecherleitung (4-pol. SPEAKER)

Verbinden Sie diesen 4-pol. Anschluss mit einem am Gehäuse befestigten Lautsprecher, um Systemsignale und Warntöne zu hören.

27) Systemverwaltung-Unterbrechungsleitung (2-pol. SMI) Dieser 2-pol. Anschluss aktiviert einen Suspend-Modus, oder "grünen" Modus, auf dem System, wobei die Systemaktivität sofort verringert wird, um Energie zu sparen und die Lebensdauer bestimmter Systemkomponenten zu verlängern. Verbinden Sie den am Gehäuse befestigten Suspend-Schalter mit diesem 2-pol. Anschluss.

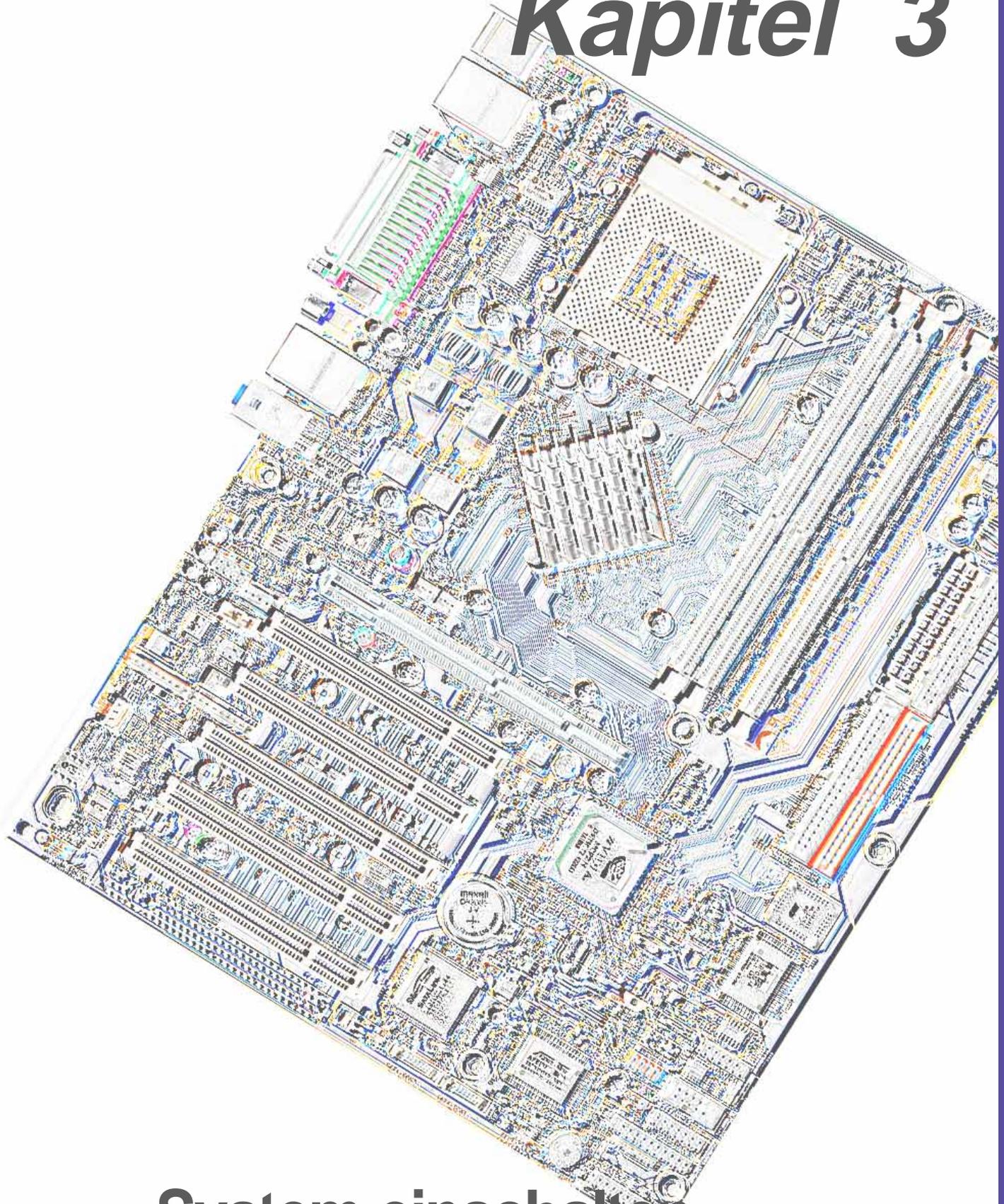
28) ATX-Stromschalter/ Soft-Aus-Schalterleitung (2-pol. PWR)

Verbinden Sie diesen Anschluss mit einem Schalter, der den Systemstrom steuert. Durch Drücken des Stromschalter wird das System zwischen EIN und STROMSPARMODUS, oder EIN und SOFT-AUS je nach BIOS- oder Betriebssystems-Einstellungen umgeschaltet. Das System wird ausgeschaltet, wenn Sie den Stromschalter, während das System eingeschaltet ist, länger als 4 Sekunden gedrückt halten.

29) Reset-Schalter-Leitung (2-pol. RESET)

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

Kapitel 3



System einschalten

3.1 Erstmaliger Start des Systems

1. Bringen Sie nach Vervollständigen aller Anschlüsse den Deckel des Systemgehäuses wieder an.
2. Alle Schalter müssen ausgeschaltet sein.
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 (beginnend mit dem letzten Gerät in der Kette)
 - c. Systemstrom (bei Verwendung einer ATX-Stromversorgung müssen Sie den Schalter am Netzteil und den ATX-Stromschalter vorne am Gehäuse betätigen).
6. Nach dem Einschalten leuchtet die Strom-LED auf dem vorderen Bedienfeld des Computers. Bei ATX-Stromversorgungen leuchtet die System-LED nach Betätigen des ATX-Stromschalters. Die Monitor-LED ändert die Farbe von Orange auf Grün, wenn Ihr Monitor konform mit den "gründen" Standards ist oder eine "Strom-Standby"-Funktion hat. Das System durchläuft jetzt Einschaltselfsttests. Während des Tests gibt das BIOS Signaltöne ab oder Meldungen erscheinen auf dem Bildschirm. Wird 30 Sekunden nach Einschalten des Systems nichts angezeigt, hat es einen Einschaltselfsttest u.U. nicht bestanden. Prüfen Sie die Einstellungen und Anschlüsse der Jumper, oder bitten Sie Ihren Händler um Hilfe.

Award-BIOS-Signaltoncodes

Signalton	Bedeutung
Ein kurzer Ton bei Anzeige des Logos	Fehlerfreier POST
Lange Töne in Endlosschleife	Kein DRAM installiert oder erkannt
Ein langer Ton gefolgt von drei kurzen Tönen	Grafikkarte nicht gefunden oder Grafikkartenspeicher ungültig
Hochfrequenz-Töne, wenn das System läuft	CPU überhitzt; System läuft mit niedrigerer Frequenz

7. Halten Sie kurz nach dem Einschalten die Taste <Entf> gedrückt, um das BIOS-Setupprogramm aufzurufen. Beachten Sie die Anweisungen in Kapitel 4.

3.2 Gesprochene POST-Meldungen

Dieses Motherboard enthält den Winbond-Sprach-Controller zur Unterstützung der Sonderfunktion ASUS POST Reporter™. Diese Funktion erzeugt gesprochene POST-Meldungen, die Sie auf Systemereignisse und den Boot-Status aufmerksam machen. Bei einem Systemstartfehler wird die Ursache des Problems angesagt.

Diese POST-Meldungen lassen sich mit der im Paket enthaltenen Winbond Voice Editor-Software wunschgemäß anpassen. Sie können die Standardmeldungen durch Aufnahme eigener Meldungen ersetzen.

Es folgt eine Liste mit POST-Standardmeldungen und entsprechenden Maßnahmen, sofern nötig.

POST-Meldung	Maßnahme
No CPU installed	<ul style="list-style-type: none">• Installieren Sie einen AMD Thoroughbred/Athlon XP/Athlon/ Duron-Prozessor im CPU-Sockel.
System failed CPU test	<ul style="list-style-type: none">• Prüfen Sie, ob die CPU richtig installiert ist.• Wenden Sie sich an Ihren Fachhändler.
System failed memory test	<ul style="list-style-type: none">• Installieren Sie 184-pol. ungepufferte PC3200/2700/2100/1600-DIMMs in die DIMM-Steckplätze.• Prüfen Sie, ob die DIMMs richtig in die DIMM-Steckplätze installiert wurden.• Prüfen Sie, ob Ihre DIMMs fehlerfrei sind.• Hinweise zur Installation eines DIMM sind in Abschnitt "2.5 Systemspeicher" angegeben.
System failed VGA test	<ul style="list-style-type: none">• Installieren Sie eine PCI-VGA-Karte in einem der PCI-Steckplätze, oder eine 1,5V-AGP-Karte im AGP-Steckplatz.• Prüfen Sie, ob die VGA/AGP-Karte fehlerfrei ist.

POST-Meldung	Maßnahmen
System failed due to CPU over-clocking	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfen Sie die CPU-Einstellungen im BIOS und verwenden Sie nur die empfohlenen Einstellungen. Siehe "4.4.2 Advanced Chipset features."
No keyboard detected	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfen Sie, ob die Tastatur richtig mit dem violetten PS/2-Anschluss an der Rückseite verbunden ist. • In Abschnitt "1.4.1 Hauptkomponenten" ist die Anschlussstelle angezeigt.
No floppy disk detected	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfen Sie, ob ein Diskettenlaufwerk mit Diskettenlaufwerkanschluss auf dem Motherboard verbunden ist. • Siehe Abschnitt "2.8 Anschlüsse"
No IDE hard disk detected	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfen Sie, ob eine IDE-Festplatte mit einem der IDE-Anschlüsse am Motherboard verbunden ist. • Siehe Abschnitt "2.8 Anschlüsse"
CPU temperature too high	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfen Sie, ob der CPU-Lüfter richtig funktioniert.
CPU fan failed	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfen Sie den CPU-Lüfter und stellen Sie sicher, dass er sich nach dem Einschalten des Systems einschaltet.
CPU voltage out of range	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfen Sie das Netzteil und stellen Sie sicher, dass es fehlerfrei ist. • Wenden Sie sich an Ihren Fachhändler.
System completed Power-On Self Test	<ul style="list-style-type: none"> • Keine Maßnahme
Computer now booting from operating system	<ul style="list-style-type: none"> • Keine Maßnahme



ASUS POST Reporter™ kann im BIOS-Setup deaktiviert werden. Siehe Abschnitt "4.4.1 Advanced BIOS Features".

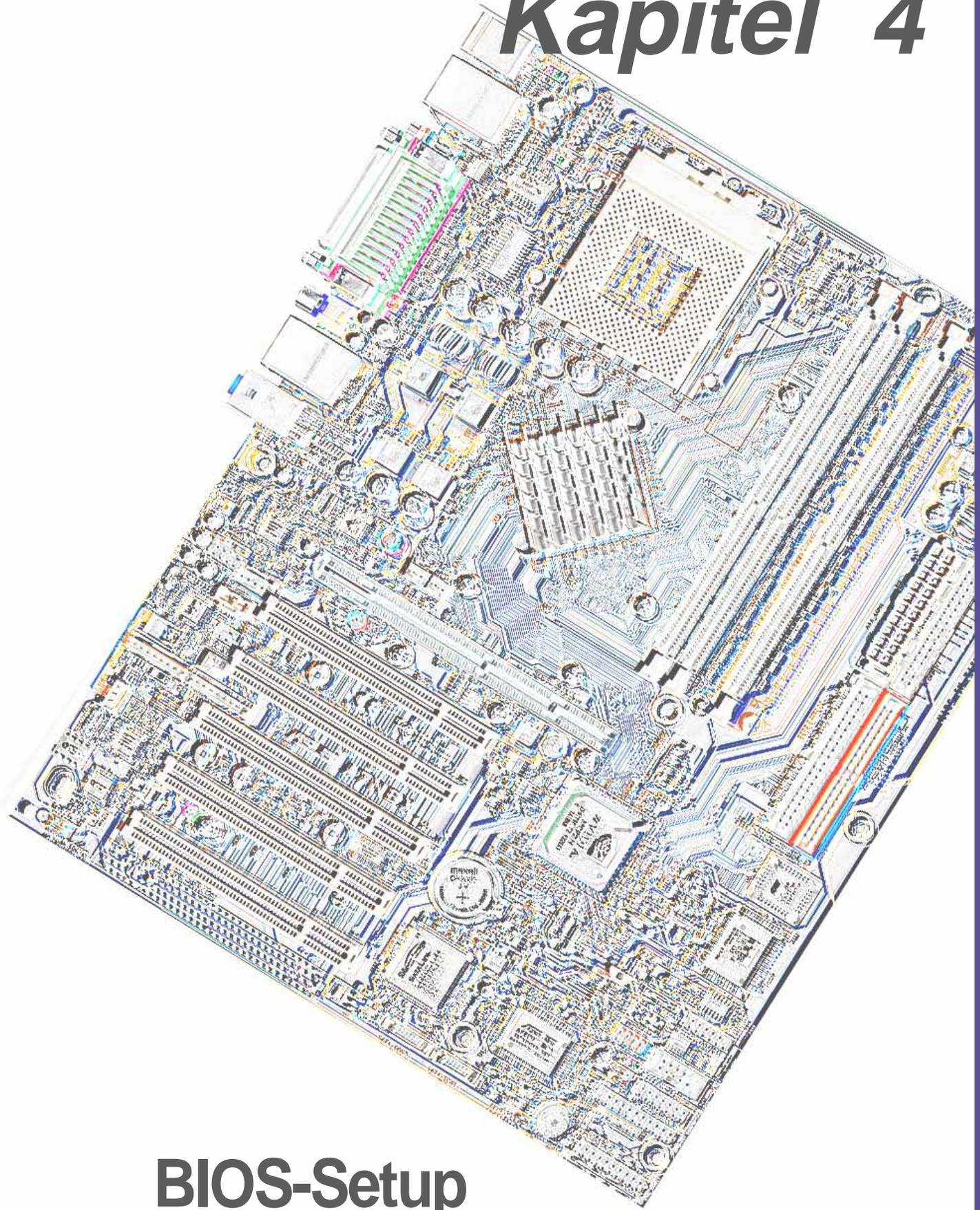
3.3 Ausschalten des Computers

Beenden Sie erst das Betriebssystem und fahren das System herunter, bevor Sie den Computer ausschalten. Bei ATX-Stromversorgungen können Sie nach Beenden oder Herunterfahren des Betriebssystems den ATX-Stromschalter betätigen. Unter 95/98/2000/XP klicken Sie bitte auf das Start-Menü. Klicken Sie anschließend auf Herunterfahren oder Ausschalten und dann auf die OK-Schaltfläche, um den Computer auszuschalten. Die Stromversorgung schaltet sich nach dem Herunterfahren von Windows aus.



Die Meldung "Sie können den Computer jetzt ausschalten" wird nicht angezeigt, wenn Sie mit ATX-Stromversorgungen herunterfahren.

Kapitel 4



BIOS-Setup

4.1 Verwalten und Aktualisieren des BIOS

4.1.1 Erstmaliges Verwenden des Computersystems

Es ist empfehlenswert, dass Sie das originale BIOS dieses Motherboards mit einem Flash Memory Writer-Utility (AWDFLASH.EXE) auf einer bootfähigen Diskette für den Fall speichern, dass Sie das BIOS später wieder installieren müssen. AWDFLASH.EXE ist ein Flash Memory Writer-Utility zum Aktualisieren des BIOS, indem eine neue BIOS-Datei in das programmierbare Flash ROM auf dem Motherboard geladen wird. Dieses Programm läuft nur im DOS-Modus. Bestimmen Sie die BIOS-Version des Motherboards, indem Sie die letzten vier Ziffern des Codes prüfen, der beim Systemstart oben links auf dem Bildschirm angezeigt wird. Je höher die Ziffern, desto neuer ist die BIOS-Datei.

1. Geben Sie beim DOS-Prompt `FORMAT A:/S` ein, um eine bootfähige Systemdiskette zu erstellen. Kopieren Sie NICHT `AUTOEXEC.BAT` und `CONFIG.SYS` in diese Diskette.
2. Geben Sie `COPY D:\SOFTWARE\AWDFLASH\AWDFLASH.EXE A:\` ein (wobei D für Ihr CD-ROM-Laufwerk steht), um AWDFLASH.EXE in die erstellte Startdiskette zu kopieren.



AWDFLASH funktioniert nur im DOS-Modus. Es funktioniert nicht im MS-DOS-Eingabeaufforderungsmodus unter Windows und auch nicht, wenn bestimmte Speichtreiber während des Systemstarts von der Festplatte geladen werden. Sie sollten den Neustart mit einer Diskette vornehmen.

3. Starten Sie den Computer per Diskette neu. AWDFLASH.EXE muss aus dem Stammverzeichnis heraus ausgeführt werden. Kopieren Sie bitte deshalb das Programm AWDFLASH.EXE und die NEUE BIOS-Datei in das Stammverzeichnis der Festplatte. Tippen Sie z.B. `"COPY A:\AWDFLASH.EXE C:\"` und `"COPY A:\BIOSNAME.BIN C:\"`.



Schalten Sie das System NICHT aus, wenn Probleme während der BIOS-Aktualisierung auftreten. Ansonsten könnten Sie Schwierigkeiten haben, das System erneut zu booten. Wiederholen Sie einfach den Prozess. Laden Sie die originale BIOS-Datei, die Sie auf der Startdiskette gespeichert haben, oder versuchen Sie die Daten im CMOS zu löschen (siehe Abschnitt 2.7, *Jumper*), wenn das Problem immer wieder auftritt. Das System kann eventuell nicht booten, wenn das Flash Memory Writer-Utility nicht in der Lage war, eine BIOS-Datei vollständig hochzuladen. In diesem Fall wenden Sie sich bitte an den ASUS-Kundendienst.

4.1.2 BIOS-Aktualisierungsvorgang



Aktualisieren Sie das BIOS nur, wenn Sie Probleme mit dem Motherboard haben und Sie sicher sind, dass die neue BIOS-Version Ihre Probleme lösen wird. Leichtsinniges Aktualisieren kann weitere Probleme hervorrufen!

Das Basic Input/Output System (BIOS) kann mit Hilfe des integrierten Flash Memory Writer-Utility oder einer bootfähigen Diskette mit dem ausführbaren Flash Memory Writer-Utility (AWDFLASH.EXE) aktualisiert werden. Die folgenden Unterabschnitte erklären die Schritte zum Flashen Ihres BIOS.

4.1.2.1 Aktualisieren des BIOS über das integrierte AwardBIOS Flash Utility

1. Laden Sie die neueste BIOS-Datei von der ASUS-Website herunter (siehe ASUS-Kontaktinformationen auf Seite viii). Speichern Sie die Datei auf einer Diskette.



Notieren Sie sich den BIOS-Dateinamen auf Papier. Sie müssen den genauen BIOS-Dateinamen im Award BIOS Flash Utility eingeben.

2. Starten Sie den Computer erneut.
3. Drücken Sie <Alt> + <F2> während des POSTs, um den folgenden AwardBIOS Flash Utility-Bildschirm anzeigen zu lassen.

```
AwardBIOS Flash Utility V8.20A
(C)Phoenix Technologies Ltd. All Rights Reserved

For nVidia-nForce-A7N8X      DATE: 08/13/2002
Flash Type - PMC Pm49FL004T LPC/FWH

File Name to Program : aw0702.bin

MacAddr: Safe=0000000000000000

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



Die BIOS-Daten im obigen Bildschirm sind nur eine Referenz. Ihr Bildschirm zeigt u.U. nicht genau die selben Daten an.

4. Legen Sie die Diskette mit der neuen BIOS-Datei in das Diskettenlaufwerk. Es wird die Meldung "WARNING! Device not ready!" ausgegeben, wenn Sie mit Schritt 5 ohne Diskette im Laufwerk fortfahren.

5. Geben Sie den Namen der neuen BIOS-Datei wie z.B. "AW0702.BIN" ein und drücken dann die Eingabetaste. Das Programm fragt, ob Sie das ursprüngliche BIOS speichern möchten. Wählen Sie bitte <Y>, da es ratsam ist, eine Kopie von dem originalen BIOS für den Fall, dass Sie es später doch wieder brauchen, zu erstellen.
6. Das Programm fordert Sie auf, das ursprüngliche BIOS in einer separaten Datei zu speichern. Geben Sie einen Dateinamen für das alte BIOS ein und drücken anschließend <Y>. Das AWDFLASH-Programm sichert daraufhin die Datei.

```
AwardBIOS Flash Utility V8.20A
(C)Phoenix Technologies Ltd. All Rights Reserved

For nVidia-nForce-A7N8X      DATE: 08/13/2002
Flash Type - PMC Pm49FL004T LPC/FWH

File Name to Program : aw0702.bin
Save current BIOS as : old.bin

Message: Press 'Y' to Program or 'N' to Exit
```

7. AWDFLASH fährt fort. Es prüft die Datei und fordert Sie auf, diese in das BIOS des Motherboards zu flashen.

```
AwardBIOS Flash Utility V8.20A
(C)Phoenix Technologies Ltd. All Rights Reserved

For nVidia-nForce-A7N8X      DATE: 08/13/2002
Flash Type - PMC Pm49FL004T LPC/FWH

File Name to Program : aw0702.bin
Checksum : DAD6H
Save current BIOS as : old.bin

Message: Press 'Y' to Program or 'N' to Exit
```

- Drücken Sie <Y> und dann die Eingabetaste, um die neue BIOS-Datei zu flashen. ACHTUNG: Während des Flash-Prozesses dürfen Sie nicht das System ausschalten oder das Netzkabel ausstecken.



- Das BIOS flasht und zeigt die Ergebnisse an. Drücken Sie <F1>, um das System neuzustarten.



4.1.2.2 Aktualisieren des BIOS über eine bootfähige Diskette

- Booten Sie das System mit der Diskette neu.
- Geben Sie beim "A:\"-Prompt "C:\" ein und drücken dann die Eingabetaste.
- Geben Sie beim "C:\"-Prompt "AWDFLASH /qi BIOSFILE" (z.B. "AWDFLASH /qi aw0702.bin") ein und drücken dann die Eingabetaste. Der AWDFLASH-Bildschirm erscheint und die BIOS-Datei erscheint in dem "File Name to Program"-Feld.
- Geben Sie den Namen der neuen BIOS-Datei wie z.B. "AW0702.BIN" ein und drücken dann die Eingabetaste. Das Programm fragt, ob Sie das ursprüngliche BIOS speichern möchten. Wählen Sie bitte <Y>, da es ratsam ist, eine Kopie von dem originalen BIOS für den Fall, dass Sie es später doch wieder brauchen, zu erstellen.
- Folgen Sie den Schritte 6 bis 9 im Abschnitt "4.1.2.1 Aktualisieren des BIOS über das integrierte Award BIOS Flash Utility."

4.2 BIOS-Setupprogramm

Dieses Motherboard besitzt einen programmierbaren Flash-ROM, der mit dem in Abschnitt *“4.1 Verwalten und Aktualisieren des BIOS”* beschriebenen Programm aktualisiert werden kann.

Verwenden Sie das BIOS-Setupprogramm zum Installieren eines Motherboards, zur Neukonfiguration des Systems oder bei *“Run Setup”*-Meldungen. Dieser Abschnitt erklärt das Konfigurieren des Systems mit diesem Programm.

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

Das Setupprogramm befindet sich im Flash-ROM auf dem Motherboard. Beim Start 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. Sollten die beiden ersten Optionen misslingen, ist dies Ihre letzte Möglichkeit.

Das Setup-Programm ist für eine benutzerfreundliche Bedienung entworfen worden. Es ist ein menügesteuertes Programm, in dem Sie durch unterschiedliche Untermenüs scrollen und die vorab festgelegten Optionen auswählen können.



Die BIOS-Software wird ständig aktualisiert. Daher sind die folgenden BIOS-Setup-Bilder und Beschreibungen nur eine Referenz und entsprechen u.U. nicht dem, was Sie auf dem Bildschirm sehen.

4.2.1 BIOS-Menüleiste

Oben im Bildschirm gibt es eine Menüleiste mit folgenden Optionen:

- MAIN** Hiermit ändern Sie die Grundkonfiguration des Systems.
- ADVANCED** Hiermit aktivieren und ändern Sie erweiterte Funktionen inklusive BIOS-, Chipsatz-, Peripherie-, Energie- und PnP/ PCI-Konfigurationen.
- SECURITY** Hiermit stellen Sie das Supervisor- und User-Kennwort ein.
- HARDWARE** Hiermit überwachen Sie den Status der wichtigen Komponenten wie z.B. die Spannungen und Lüfterdrehzahlen.
- EXIT** Hiermit beenden Sie das vorliegende Menü oder das
- MONITOR** Setupprogramm.

Wählen Sie mit Hilfe der Rechts- oder Links-Pfeiltaste auf der Tastatur die gewünschte Option in der Menüleiste.

4.2.2 Legendeleiste

Unten im Setup-Bildschirm gibt es eine Legendeleiste. Mit den Tasten in dieser Leiste navigieren Sie durch die verschiedenen Setupmenüs. Die folgende Tabelle listet die Tasten in der Legendeleiste und ihren entsprechenden Funktionen auf.

Navigationstaste(n)	Funktionsbeschreibung
<F1>	Zeigt die allgemeine Hilfe an
<Esc>	Wechselt zum Menü Exit, oder kehrt von einem Submenü zum Hauptmenü zurück
Links/Rechts	Wählt das Menüelement links oder rechts an
Oben/Unten	Setzt die Hervorhebung herauf oder herunter
BildAb & – (minus)	Scrollt rückwärts durch Werte des gewählten Felds
BildAuf & + (plus)	Scrollt durch Werte des gewählten Felds vorwärts
<Eingabetaste>	Zeigt ein Auswahlmenü des gewählten Felds an
<F10>	Speichert Änderungen und beendet das Setup

Allgemeine Hilfe

Neben der spezifischen Hilfe für gewählte Elemente bietet das BIOS-Setupprogramm auch eine allgemeine Hilfe. Sie können diese Hilfe an jeder Stelle im Menü durch Drücken von <F1> oder der Kombination <Alt> + <H> aufrufen. Die allgemeine Hilfe listet die Tasten der Erklärungsleiste und ihre Funktionen auf.

Speichern von Änderungen und Beenden des Setup-Programms

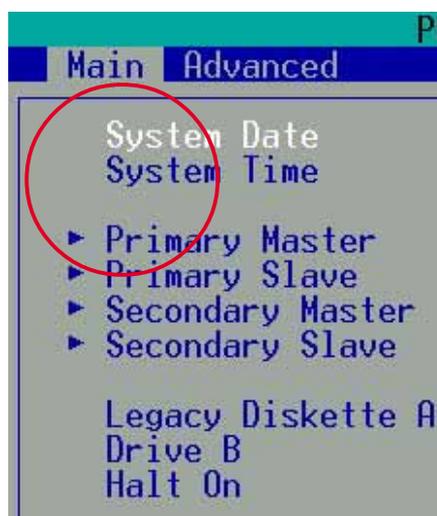
In "4.7 Exit-Menü" sind Details zum Speichern von Änderungen und Beenden des Setup-Programms angegeben.

Bildlaufleiste

Wird eine Bildlaufleiste rechts im Hilfefenster angezeigt, gibt es weitere Informationen, die nicht in das Fenster passen. Scrollen Sie mit <BildAuf> und <BildAb> oder den Oben-/Unten-Pfeiltasten durch das gesamte Hilfedokument. Drücken Sie <Pos1>, um die erste Seite anzuzeigen, und <Ende> für die letzte Seite. Schließen Sie das Hilfefenster durch Drücken der Eingabetaste oder <Esc>-Taste.

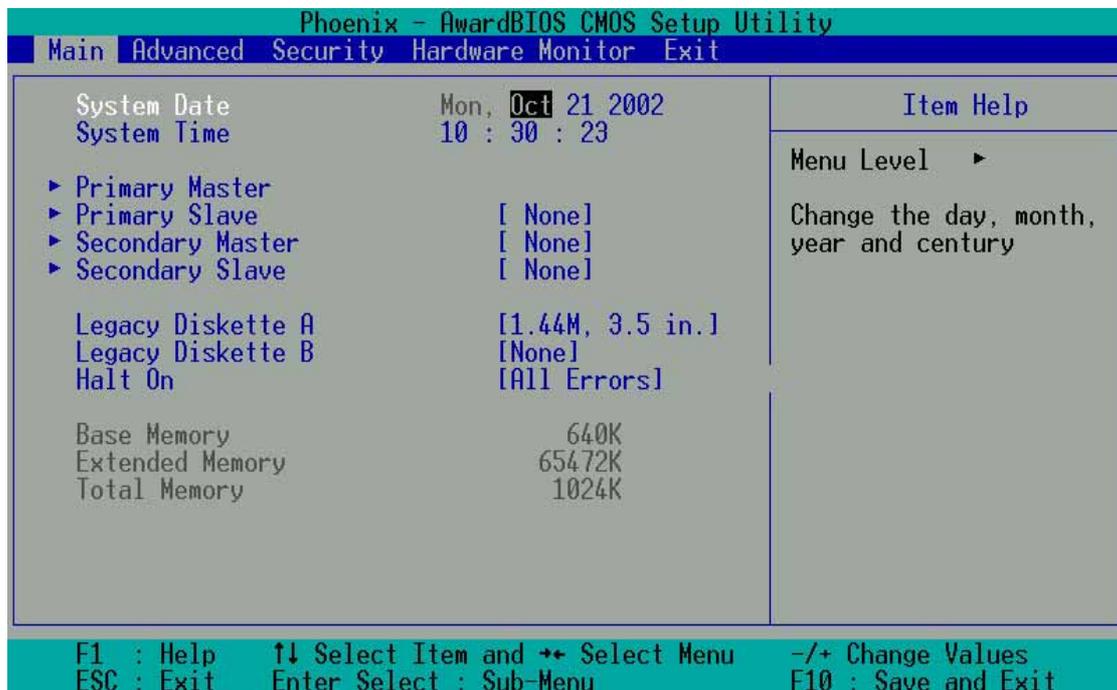
Submenü

Links neben bestimmten Feldern sehen Sie ein nach rechts weisendes Zeigersymbol (siehe links). Es bedeutet, dass es zu diesem Feld ein Untermenü gibt. Ein Untermenü enthält weitere Optionen für einen Parameter. Um ein Untermenü anzuzeigen, wählen Sie bitte das Feld und drücken dann die Eingabetaste. Das Submenü erscheint. Mit den Legendetasten können Sie Werte innerhalb des Submenüs navigieren oder eingeben. Mit der <Esc>-Taste kehren Sie zum Hauptmenü zurück. Machen Sie sich mit den Legendetasten und ihren Funktionen vertraut. Üben Sie das Navigieren durch die verschiedenen Menüs und Submenüs. Beachten Sie während des Navigierens im Setupprogramm die Erklärungen im Item Specific Help-Fenster rechts neben jedem Menü. Dieses Fenster zeigt den Hilfetext für das gerade hervorgehobene Feld.



4.3 Main-Menü

Beim Aufruf des Setup-Programms erscheint das folgende Fenster.



System Date [MM/TT/JJ]

Hier wird das System auf das eingegebene Datum (normalerweise das aktuelle Datum) eingerichtet. Das Format ist Monat, Tag, Jahr. Gültige Werte für Monat, Tag und Jahr sind Monat: (1 bis 12), Tag: (1 bis 31), Jahr: (bis 2084). Verwenden Sie die Tasten <Tab> oder <Shift> + <Tab>, um zwischen dem Monat-, Tag- und Jahrfeld zu wechseln.

System Time [SS/MM/SS]

Hier wird das System auf die eingegebene Zeit (normalerweise die aktuelle Zeit) eingerichtet. Das Format ist Stunde, Minute, Sekunde. Gültige Werte für Stunde, Minute und Sekunde sind Stunde: (00 bis 23), Minute: (00 bis 59), Sekunde: (00 bis 59). Verwenden Sie die Tasten <Tab> oder <Shift> + <Tab>, um zwischen dem Stunde, Minute, Sekunde Feld zu wechseln.

Legacy Diskette A [1.44M, 3.5 in.]

Hier können Sie den Typ des installierten Diskettenlaufwerks einstellen. Konfigurationsoptionen: [None] [360K, 5.25 in.] [1.2M , 5.25 in.] [720K , 3.5 in.] [1.44M, 3.5 in.] [2.88M, 3.5 in.]

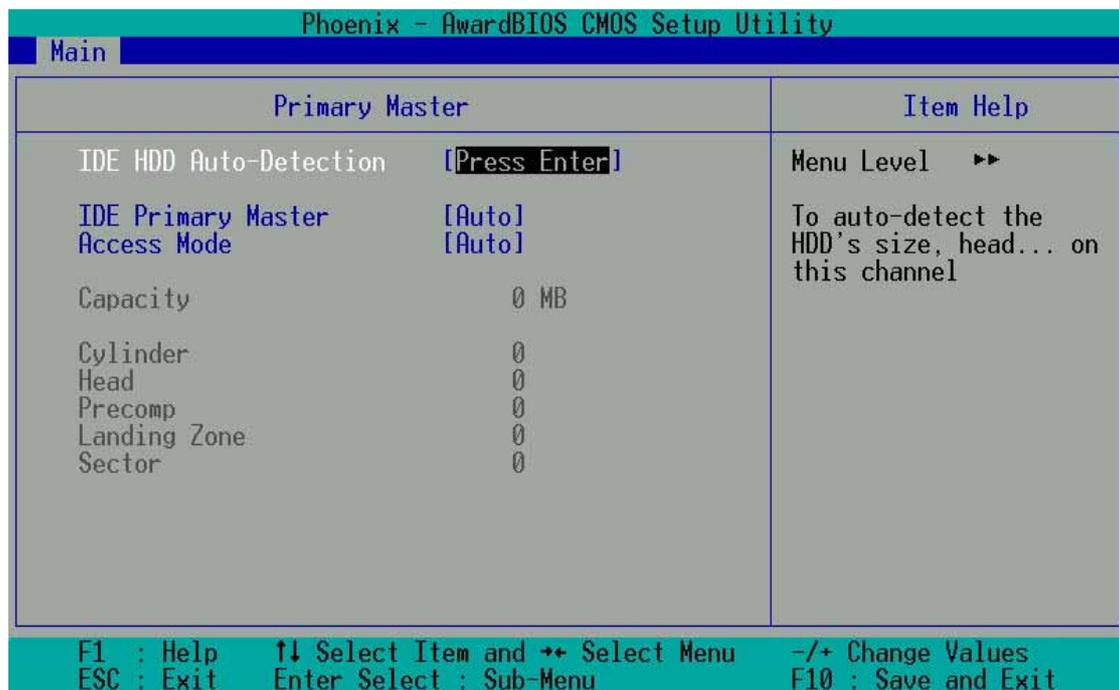
Legacy Diskette B [None]

Hier können Sie den Typ des installierten Diskettenlaufwerks einstellen. Konfigurationsoptionen: [None] [360K, 5.25 in.] [1.2M , 5.25 in.] [720K , 3.5 in.] [1.44M, 3.5 in.] [2.88M, 3.5 in.]

Halt On [All Errors]

Dieses Feld legt die Fehlertypen fest, die das Booten des Systems stoppen können. Konfigurationsoptionen: [All Errors] [No Errors] [All, But Keyboard] [All , But Diskette] [All, But Disk/Key]

4.3.1 Primary Master/Slave



IDE HDD Auto-Detection [Eingabetaste drücken]

Drücken Sie die Eingabetaste, um die automatische Erkennung einer IDE-Festplatte zu starten, falls die Festplatte noch nicht erkannt wurde. Ihre Festplatten (HDDs) werden in diesem Prozess erkannt und die Felder "IDE Primary Master" und "Access Mode" werden anschließend zur Konfiguration geöffnet.

IDE Primary Master/Slave [Auto]

Bei Wahl von [Auto] wird eine IDE-Festplatte automatisch erkannt. War der Erkennungsvorgang erfolgreich, belegt das Setup die restlichen Felder dieses Submenüs automatisch mit den richtigen Werten. Ist die automatische Erkennung fehlgeschlagen, ist die Festplatte u.U. zu alt oder zu neu. Wurde die Festplatte bereits auf einem älteren System formatiert, erkennt das Setup u.U. falsche Parameter. Wählen Sie in diesen Fällen [Manual], um die Parameter der IDE-Festplatte manuell einzugeben. Der nächste Abschnitt *Access Mode* und die nächste Seite enthalten die Einzelheiten dazu. Wählen Sie [None], wenn keine Festplatte installiert wurde oder die Festplatte ohne Ersatz entfernt wird. Konfigurationsoptionen: [None] [Auto] [Manual]

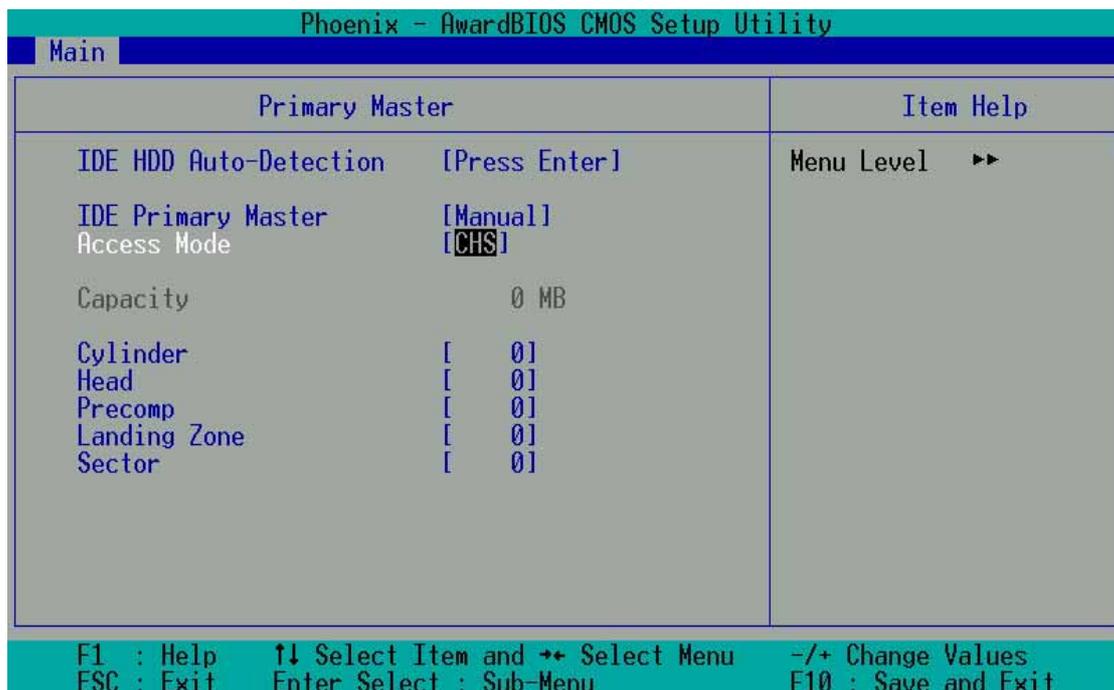
Access Mode [Auto]

Die Standardeinstellung [Auto] erkennt automatisch eine IDE-Festplatte. Wenn die Option [Manual] für *IDE Primary Master* gewählt wurde, dann wählen Sie [CHS], um die Festplattenwerte manuell einzugeben.



Vor dem Konfigurieren einer Festplatte müssen Sie über die richtigen Konfigurationsdaten, die vom Hersteller des Laufwerks stammen, verfügen. Bei falschen Einstellungen kann das System die installierte Festplatte u.U. nicht erkennen.

[Manual] & [CHS]-Einstellungen



Geben Sie hier manuell die Anzahl der Zylinder, Köpfe und Sektoren pro Spur für das Laufwerk ein. Diese Daten finden Sie in der Dokumentation des Laufwerks oder auf dem Laufwerkaufkleber.



Partitionieren und formatieren Sie nach Eingabe der IDE-Festplattendaten im BIOS neue IDE-Festplatten mit einem Laufwerkprogramm, z.B. FDISK. Dies ist zum Lesen und Schreiben von Daten von/auf der Festplatte erforderlich. Zudem müssen Sie die Partition primärer IDE-Festplatten aktivieren.

Drücken Sie nach der Einstellung in diesem Submenü die <Esc>-Taste, um zum Hauptmenü zurückzukehren. Im Hauptmenü wird die Größe der von Ihnen konfigurierten Festplatte angezeigt.

Access Mode [Auto]

Legen Sie hier den Festplattenzugriffsmodus fest. Bei Aktivierung des LBA (Logical Block Addressing)-Modus wird die 28-Bit-Adressierung der Festplatte ohne Rücksicht auf Zylinder, Köpfe oder Sektoren verwendet. Der LBA-Modus ist erforderlich für die Laufwerke, deren Speicherkapazität höher als 504 MB ist. Wählen Sie [CHS], um die nachstehenden Felder manuell auszufüllen. Konfigurationsoptionen: [CHS] [LBA] [Large] [Auto]

Cylinders

Dieses Feld konfiguriert die Anzahl der Zylinder. Der richtige Wert ist in der Festplatten-Dokumentation angegeben. Um dieses Feld zu ändern, wählen Sie bitte [Manual] für das *IDE Primary Master*-Feld und [CHS] für das *Access Mode*-Feld.

Head

Dieses Feld konfiguriert die Lese/Schreibköpfe. Der richtige Wert ist in der Festplatten-Dokumentation angegeben. Um dieses Feld zu ändern, wählen Sie bitte [Manual] für das *IDE Primary Master*-Feld und [CHS] für das *Access Mode*-Feld.

Precomp

Dieses Feld zeigt die Vorkompensationsgröße der Festplatte, wenn vorhanden, in MB an.

Landing Zone

Dieses Feld zeigt die Landezone der Festplatte an.

Sector

Dieses Feld konfiguriert die Anzahl der Sektoren pro Spur. Der richtige Wert ist in der Festplatten-Dokumentation angegeben.

4.3.2 Secondary Master/Slave

Phoenix - AwardBIOS CMOS Setup Utility	
Main	
Secondary Master	Item Help
IDE HDD Auto-Detection [Press Enter]	Menu Level ▶▶
IDE Secondary Master [Auto] Access Mode [Auto]	To auto-detect the HDD's size, head... on this channel
Capacity 0 MB	
Cylinder 0	
Head 0	
Precomp 0	
Landing Zone 0	
Sector 0	

F1 : Help ↑↓ Select Item and →← Select Menu -/+ Change Values
ESC : Exit Enter Select : Sub-Menu F10 : Save and Exit

IDE HDD Auto-Detection [Eingabetaste drücken]

Drücken Sie die Eingabetaste, um die automatische Erkennung einer IDE-Festplatte zu starten, falls die Festplatte noch nicht erkannt wurde. Ihre Festplatten (HDDs) werden in diesem Prozess erkannt und die Felder "IDE Secondary Master" und "Access Mode" werden anschließend zur Konfiguration geöffnet.

IDE Secondary Master/Slave [Auto]

Bei Wahl von [Auto] wird eine IDE-Festplatte automatisch erkannt. War der Erkennungsvorgang erfolgreich, belegt das Setup die restlichen Felder dieses Submenüs automatisch mit den richtigen Werten. Ist die automatische Erkennung fehlgeschlagen, ist die Festplatte u.U. zu alt oder zu neu. Wurde die Festplatte bereits auf einem älteren System formatiert, erkennt das Setup u.U. falsche Parameter. Wählen Sie in diesen Fällen [Manual], um die Parameter der IDE-Festplatte manuell einzugeben. Der nächste Abschnitt *Access Mode* und die nächste Seite enthalten die Einzelheiten dazu. Wählen Sie [None], wenn keine Festplatte installiert wurde oder die Festplatte ohne Ersatz entfernt wird. Konfigurationsoptionen: [None] [Auto] [Manual]

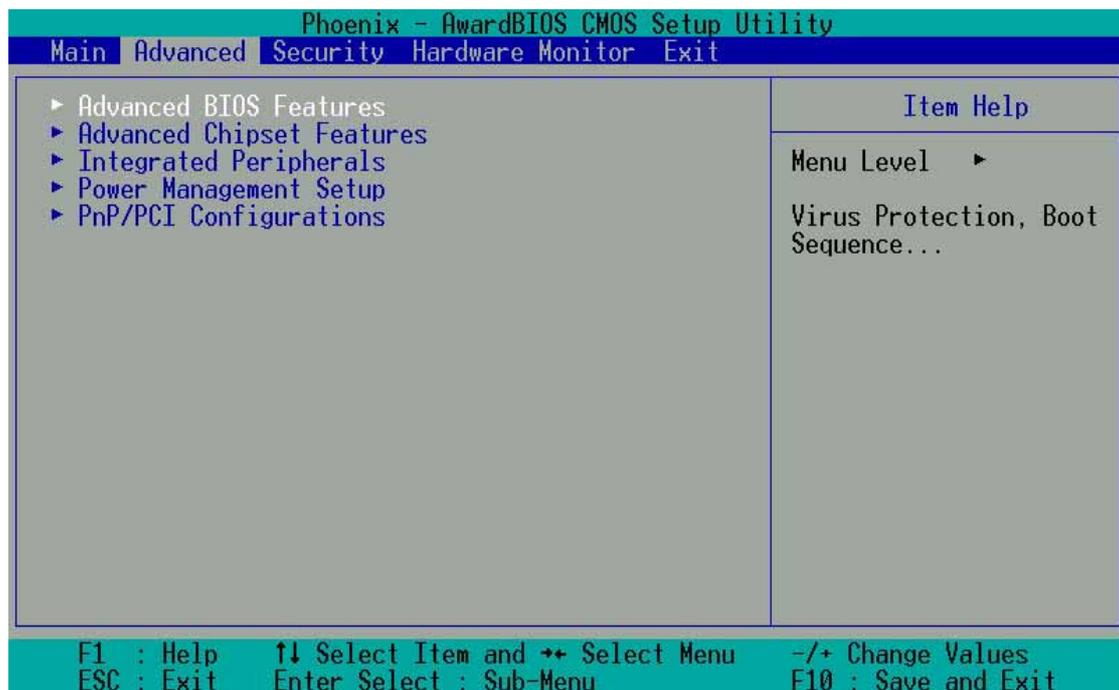
Access Mode [Auto]

Die Standardeinstellung [Auto] erkennt automatisch eine IDE-Festplatte. Wenn die Option [Manual] für *IDE Secondary Master* gewählt wurde, dann wählen Sie [CHS], um die Festplattenwerte manuell einzugeben.



Vor dem Konfigurieren einer Festplatte müssen Sie über die richtigen Konfigurationsdaten, die vom Hersteller des Laufwerks stammen, verfügen. Bei falschen Einstellungen kann das System die installierte Festplatte u.U. nicht erkennen.

4.4 Advanced-Menü



Das Advanced-Menü enthält fünf wichtige Untermenüs:

Advanced BIOS Features

Hier können Sie die Funktionseigenschaften der CPU-Caches sowie Bootgeräte, Sicherheit und Betriebsmodi einstellen.

Advanced Chipset Features

Hier können Sie die Chipsatz- und CPU-Funktionen inklusive die System- und AGP-Caches, Bootgeräte, Speichereinstellungen, Spannungen und Frequenzen einstellen.

Integrated Peripherals

Hier können Sie die Funktionseigenschaften der IDE-Kanäle, Master-/Slave-PIOs, USB-, IEEE 1394-, Audio-, Netzwerk- und Modem-Unterstützung sowie seriellen, Game-, Midi- und parallelen Adressen einstellen.

Power Management Setup

Hier können Sie die Funktionseigenschaften der ACPI, Systemenergieverwaltung, HDD-Strom sowie Netzwerk "aufwecken" und "einschalten" einstellen.

PnP/PCI Configuration

Hier können Sie die BIOS-Fähigkeit zum Zurücksetzen der Datenkonfigurationen und zum automatischen Konfigurieren des Systems hinsichtlich der PCI/VGA-Eigenschaften einstellen. Die IRQ-Ressourcen sind ebenfalls in diesem Menü zugänglich.

Wählen Sie mit Hilfe der Oben- und Unten-Pfeiltasten die gewünschte Menüoption und drücken anschließend die Eingabetaste, um das gewünschte Menü anzeigen zu lassen.

4.4.1 Advanced BIOS Features

Phoenix - AwardBIOS CMOS Setup Utility

Advanced BIOS Features		Item Help
Boot Virus Detection	[Enabled]	Menu Level ▶▶ Allows you to choose the VIRUS warning feature for IDE Hard Disk boot sector protection. If this function is enabled and someone attempt to write data into this area , BIOS will show a warning message on screen and alarm beep
CPU Level 1 Cache	[Enabled]	
CPU Level 2 Cache	[Enabled]	
Quick Power On Self Test	[Enabled]	
First Boot Device	[Floppy]	
Second Boot Device	[HDD-0]	
Third Boot Device	[CDROM]	
Boot Other Device	[Enabled]	
Boot Up Floppy Seek	[Enabled]	
Boot Up NumLock Status	[On]	
Gate A20 Option	[Fast]	
Typematic Rate Setting	[Disabled]	
x Typematic Rate (Chars/Sec)	6	
x Typematic Delay (Msec)	250	
APIC Mode	[Enabled]	
OS/2 Onboard Memory > 64M	[Disabled]	
Full Screen LOGO Show	[Disabled]	
F1 : Help ↑↓ Select Item and ↔ Select Menu -/+ Change Values		
ESC : Exit Enter Select : Sub-Menu		F10 : Save and Exit

(Nach unten rollen, um alle Elemente des Menüs anzuschauen.)

POST Complete Report	[Enabled]	
Speech POST Reporter	[Enabled]	
F1 : Help ↑↓ Select Item and ↔ Select Menu -/+ Change Values		
ESC : Exit Enter Select : Sub-Menu		F10 : Save and Exit

Boot Virus Detection [Disabled]

Die Standardeinstellung deaktiviert den Schutz vor Bootviren.
Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

CPU Level 1 Cache [Enabled]

Die Standardeinstellung aktiviert die CPU Level 1-Cache.
Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

CPU Level 2 Cache [Enabled]

Die Standardeinstellung aktiviert die CPU Level 2-Cache.
Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

Quick Power On Self Test [Enabled]

Die Standardeinstellung aktiviert den Einschaltselbsttest.
Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

First Boot Device [Floppy]

Hier können Sie die Priorität des ersten Bootgerätes festlegen. In der Standardeinstellung bootet das System von dem Diskettenlaufwerk.
Konfigurationsoptionen: [Floppy] [LS120] [HDD] [SCSI] [CDROM] [ZIP100] [LAN] [Disabled]

Second Boot Device [HDD]

Hier können Sie die Pirorität des zweiten Bootgerätes festlegen. In der Standardeinstellung bootet das System von der Festplatte, wenn keine Bootdiskette vorhanden ist. Konfigurationsoptionen: [Floppy] [LS120] [HDD] [SCSI] [CDROM] [ZIP100] [LAN] [Disabled]

Third Boot Device [LS120]

Hier können Sie die Pirorität des dritten Bootgerätes festlegen. In der Standardeinstellung bootet das System vom LS120, wenn keine bootfähige Diskette und Festplatte vorhanden sind. Konfigurationsoptionen: [Floppy] [LS120] [HDD] [SCSI] [CDROM] [ZIP100] [LAN] [Disabled]

Boot Other Device [Enabled]

Die Standardeinstellung aktiviert die Erkennung anderer bootfähigen Geräte außer den ersten drei eingestellten Prioritätsgeräten. Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

Boot-up Floppy Seek [Enabled]

Wenn diese Funktion aktiviert ist, durchsucht das BIOS das Diskettenlaufwerk, um festzustellen, ob es 40 oder 80 Spuren hat. Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

Boot-up NumLock Status [On]

Hier können Sie den Nummerntastenblock der Tastatur beim Systemstart verriegeln. Konfigurationsoptionen: [On] [Off]

Gate A20 Option [Fast]

Hier können Sie die Gate A20-Rate einstellen. Die Standardeinstellung ist [Fast]. Konfigurationsoptionen: [Normal] [Fast]

Typematic Rate Setting [Disabled]

Hier können Sie bestimmen, ob die Rate der Tastenanschlagregistrierung und -verzögerung geändert werden darf. In der Standardeinstellung darf die Rate nicht geändert werden. Wenn Sie [Enabled] wählen, dann können Sie in dem nächsten Feld die Einstellungen vornehmen. Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

Typematic Rate Setting (Char/Sec) [6]

Hier können Sie die registrierbare Anzahl der Tastenanschläge pro Sekunden bestimmen. Konfigurationsoptionen: [6] [8] [10] [12] [15] [20] [24] [30]

Typematic Delay (Msec) [250]

Hier können Sie die Verzögerungszeit (in Millisekunden) zwischen der Registrierung eines Tastenanschlags und dem Anzeigen des Tastenanschlags auf dem Bildschirm einstellen. Konfigurationsoptionen: [250] [500] [750] [1000]

APIC Mode [Enabled]

Hier können Sie den APIC-Modus aktivieren oder deaktivieren. Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

OS/2 Onboard Memory > 64MB [Disabled]

Hier können Sie den 64MB integrierten Speicher für OS/2 aktivieren oder deaktivieren. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

Full Screen LOGO Show [Enabled]

Hier können Sie das Anzeigen des Vollbildschirms-Umweltschutzlogo aktivieren oder deaktivieren. Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

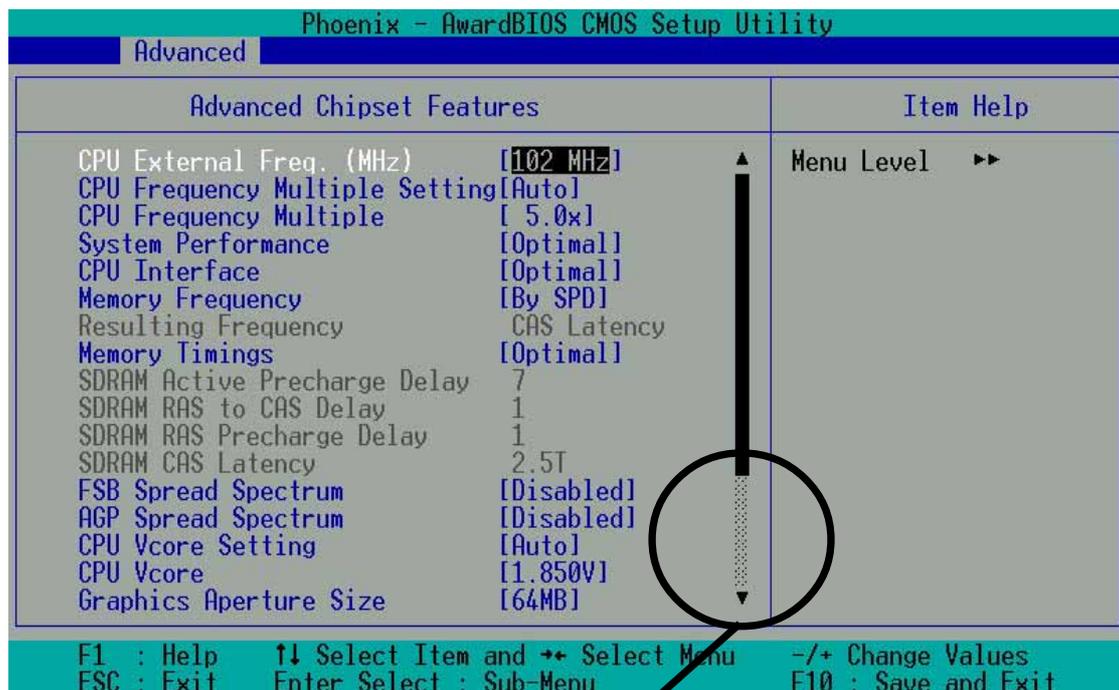
POST Complete Report [Enabled]

Hier können Sie das Anzeigen des vollständigen Bereichs des Einschaltselbsttests (POST) aktivieren oder deaktivieren. Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

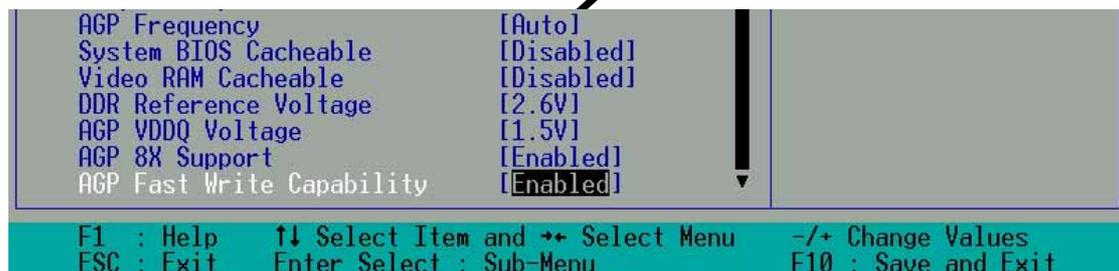
Speech POST Reporter [Enabled]

Hier können Sie die ASUS POST Reporter™-Funktion aktivieren oder deaktivieren. Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

4.4.2 Advanced Chipset Features



(Nach unten scrollen, um alle Elemente im Menü anzuschauen.)



CPU External Frequency (MHz) [100MHz]

Hier können Sie die externe Frequenz der CPU einstellen. Normalerweise erkennt das System automatisch den Frequenzbereich nach dem Typ der installierten CPU. Die Frequenz des Front Side Bus (FSB) ist gleich dem verdoppelten Wert dieses Felds. Die Frequenz kann um 1, 2, 3 und/oder 5 MHz schrittweise geändert werden. Konfigurationsoptionen: [100 MHz]... [200 MHz] [204 MHz] [207 MHz] [211 MHz]

CPU Frequency Multiple Setting [Auto]

Hier wird das Vielfache zwischen der internen Frequenz (CPU speed) und externen Frequenz der CPU festgelegt. Stellen Sie dieses Feld zusammen mit der CPU-Frequenz (MHz) und dem CPU-Takt entsprechend ein.

CPU Frequency Multiple [5.0x]

Dieses Feld ist nur verfügbar, wenn Sie einen unverriegelten Prozessor haben. Hier können Sie das Vielfache zwischen der *internen Frequenz* (CPU Speed) und der *externen Frequenz* einer unverriegelten CPU einstellen. Konfigurationsoptionen: [5.0x] [5.5x]... ...[11.5] [12.0] [12.5x/13.0x]

System Performance [Optimal]

Hier können Sie den Systemleistungsmodus ändern. Wenn [Optimal] gewählt wurde, verwendet das System die stabilsten Einstellungen. Wählen Sie [Aggressive], wenn Sie Übertaktungseinstellungen für eine höhere Leistung (aber auch mit einem höheren Unstabilitätsrisiko) verwenden möchten. Konfigurationsoptionen: [Optimal] [Aggressive] [User Defined]

CPU Interface [Optimal]

Hier können Sie den Verwendungsmodus der CPU/FSB-Parameter einstellen. Wählen Sie [Aggressive], wenn Sie übertaktete CPU/FSB -Parameter verwenden möchten. Die Standardeinstellung ist [Optimal], welches die stabilsten CPU/FSB-Parameter verwendet. Konfigurationsoptionen: [Optimal] [Aggressive]

Memory Frequency [By SPD]

Hier können Sie die Arbeitsspeicherfrequenz basiert auf dem Typ des installierten DDR (Double Date Rate)-Speichermoduls einstellen. Die resultierende Frequenz hängt vom eingestellten Prozentsatz ab, welcher mit der FSB-Frequenz multipliziert wird. Die Standardeinstellung [By SPD] erlaubt die automatische Erkennung. Konfigurationsoptionen: [By SPD] [50%] [60%] [66%] [75%] [80%] [83%] [Sync] [120%] [125%] [133%] [150%] [166%] [200%]

Resulting Frequency

Hier wird die resultierende Speicherfrequenz angezeigt.

Memory Timing [Optimal]

Hier können Sie den Frequenzmodus des Arbeitsspeichers für die Systemleistung einstellen. Die nächsten vier Felder können manuell eingestellt werden, wenn Sie [User Defined] wählen. Wählen Sie [Aggressive] für eine höhere Leistung. Belassen Sie die Standardeinstellung [Optimal], um die stabilsten Einstellungen zu verwenden. Konfigurationsoptionen: [Optimal] [Aggressive] [User Defined]

SDRAM Active Precharge Delay [7]

Reihe-aktive-Verzögerung.

SDRAM RAS to CAS Delay [1]

RAS-zu-CAS. Die Einstellung bestimmt die Latenz des SDRAM aktiven Kommandos zum SDRAM.

SDRAM RAS Precharge Delay [1]

Reihe-Precharge-Verzögerung.

SDRAM CAS Latency [2.5T]

Hier können Sie den Override-Taktzyklus für die Latenzzeit zwischen den zwei Zeitpunkten, in dem das SDRAM Kommandos liest und in dem die Daten wirklich verfügbar sind, einstellen. In der Standardeinstellung bestimmt das System automatisch die Rate.

FSB Spread Spectrum [Disabled]

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [0.50%] [1.00%]

AGP Spread Spectrum [Disabled]

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [0.50%] [1.00%]

CPU Vcore Setting [Auto]

Hier können Sie entscheiden, ob das System die CPU-Vcore automatisch regelt oder Sie die Einstellung manuell vornehmen. Die Standardeinstellung ist [Auto], welche bedeutet, dass die CPU Vcore-Spannung für die maximale Leistung, ohne die CPU groß zu belasten, eingestellt wird. Konfigurationsoptionen: [Auto] [Menu]

CPU Vcore [1.850V]

Wenn der Parameter *CPU VCore Setting* auf [Manual] gestellt ist, können Sie hier die CPU core-Spannung auswählen. Dieses Feld ist nicht verfügbar, wenn der obige Parameter *CPU VCore Setting* auf [Auto] gestellt wurde. Konfigurationsoptionen: [1.100V] [1.125V] ... [1.825] [1.850V]

Graphics Aperture Size [64M]

Hier können Sie die Größe des zugeordneten Speichers (in MB) für die AGP-Grafikdaten bestimmen. Konfigurationsoptionen: [32M] [64M] [128M] [256M] [512M]

AGP Frequency [Auto]

Hier können Sie Frequenz des AGP-Controllers einstellen. Die Standardeinstellung ist [Auto], welche die automatische Auswahl der optimalen AGP-Frequenz veranlasst. Konfigurationsoptionen: [50, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 90, 93, 95, 97, 100MHz]

System BIOS Cacheable [Disabled]

Hier können Sie bestimmen, ob das BIOS cachebar ist. Die Standardeinstellung ist [Disabled]. Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

Video RAM Cacheable [Disabled]

Hier können Sie bestimmen, ob das Video RAM cachebar ist. Die Standardeinstellung ist [Disabled]. Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

DDR Reference Voltage [2.6V]

Hier können Sie die Grenze der Spannung für den DDR-Speicher festlegen. Nehmen Sie bitte zur Kenntnis, dass eine erhöhte Spannung für den DDR-Speicher zu vorzeitige Funktionsstörungen bei den Systemkomponenten führen kann. Konfigurationsoptionen: [2.6V] [2.7V] [2.8V]

AGP VDDQ Voltage [1.5V]

Hier können Sie die Grenze der Spannung für den AGP-Controller festlegen. Nehmen Sie bitte zur Kenntnis, dass eine erhöhte Spannung für den AGP-Controller zu vorzeitige Funktionsstörungen bei den Systemkomponenten führen kann. Konfigurationsoptionen: [1.5V] [1.6V] [1.7V]

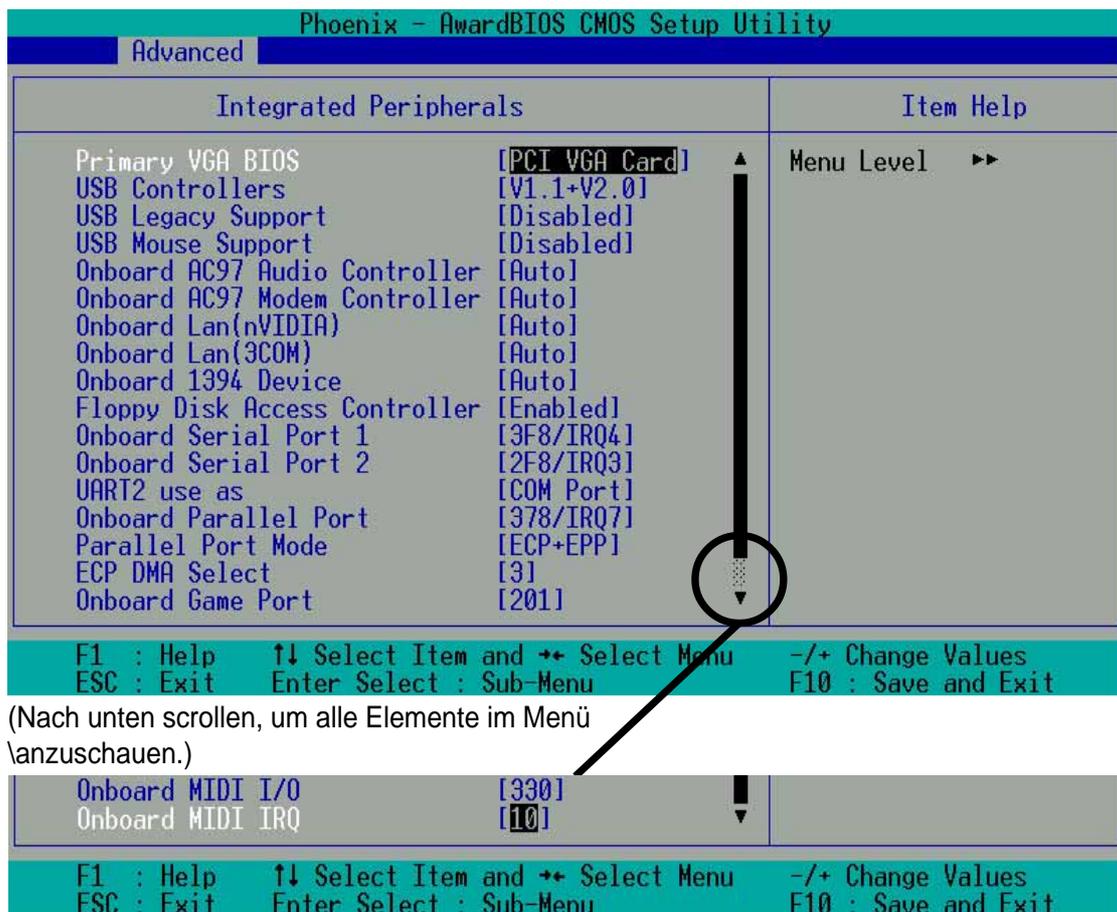
AGP 8X Support [Enabled]

Hier können Sie die AGP 8X-Unterstützung aktivieren oder deaktivieren. Konfigurationsoptionen: [Disable] [Enable]

AGP Fast Write Capability [Enabled]

Hier können Sie die AGP Fastwrite-Funktion aktivieren oder deaktivieren. Konfigurationsoptionen: [Disable] [Enable]

4.4.3 Integrated Peripherals



Primary VGA BIOS [PCI VGA Card]

Hier können Sie das Prioritätsgerät für die Anzeige der VGA-Signale einstellen. Wählen Sie die Option [AGP VGA Card], wenn Sie eine AGP-Karte verwenden. Konfigurationsoptionen: [PCI VGA Card] [AGP VGA Card]

USB Controllers [V1.1+V2.0]

Hier können Sie die Protokolle für die OnChip-Verarbeitung der USB-Ausgaben festlegen. Die Standardeinstellung verwendet die USB-Protokolle 1.0 und 2.0. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [V1.1 +V2.0] [V1.1]

USB Legacy Support [Disabled]

Hier können Sie die Unterstützung für USB-Tastaturen aktivieren oder deaktivieren. In der Standardeinstellung wird die Unterstützung deaktiviert. Aktivieren Sie diese Unterstützung, um eine USB-Tastatur zu verwenden. Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

USB Mouse Support [Disabled]

Hier können Sie die Unterstützung für USB-Mäuse aktivieren oder deaktivieren. In der Standardeinstellung wird die Unterstützung deaktiviert. Aktivieren Sie diese Unterstützung, um eine USB-Maus zu verwenden. Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

Onboard AC97 Audio Controller [Auto]

Die Standardeinstellung [Auto] gestattet die automatische Auswahl der AC97 Audio Codec-Verarbeitung. Konfigurationsoptionen: [Auto] [Disabled]

Onboard AC97 Modem Controller [Auto]

Die Standardeinstellung [Auto] gestattet die automatische Auswahl des AC97 Modem-Controllers. Konfigurationsoptionen: [Auto] [Disabled]

Onboard Lan (nVIDIA) [Auto]

Die Standardeinstellung [Auto] gestattet die automatische Auswahl der MAC Lan (nVidia)-Unterstützung. Konfigurationsoptionen: [Auto] [Disabled]

Onboard Lan (3COM) [Auto]

Die Standardeinstellung [Auto] gestattet die automatische Auswahl des MAC LAN (3COM)-Ethernet. Konfigurationsoptionen: [Auto] [Disabled]

Onboard 1394 Device [Enabled]

Die Standardeinstellung aktiviert die Onchip-Unterstützung für die IEEE 1394-Signalausgaben. Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

Floppy Disk Access Controller [Enabled]

Die Standardeinstellung aktiviert den FDA-Controller. Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

Onboard Serial Port 1 [3F8/IRQ4]

Hier können Sie die Adressen des integrierten seriellen Anschluss 1 festlegen. Die seriellen Anschlüsse 1 und 2 müssen unterschiedliche Adressen haben. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [3F8/IRQ4] [2F8/IRQ3] [3E8/IRQ4] [2E8/IRQ3] [Auto]

Onboard Serial Port 2 [2F8/IRQ3]

Hier können Sie die Adressen des integrierten seriellen Anschluss 2 festlegen. Die seriellen Anschlüsse 1 und 2 müssen unterschiedliche Adressen haben. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [3F8/IRQ4] [2F8/IRQ3] [3E8/IRQ4] [2E8/IRQ3] [Auto]

UART use as [COM Port]

Hier können Sie die Gerätezuordnung für den UART2-Modus auswählen. Die Standardeinstellung ist [COM Port]. Wählen Sie [IR], um das nächste Feld "UR2 Duplex Mode" zu aktivieren. Konfigurationsoptionen: [IR] [COM Port]

Onboard Parallel Port [378/IRQ7]

Hier können Sie die Adresse des integrierten parallelen Anschluss festlegen. Die Standardeinstellung ist 378/IRQ7. Wenn Sie [Disalbed] wählen, ist der parallele Anschluss nicht verfügbar. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [378/IRQ7] [278/IRQ5] [3BC/IRQ7]

Parallel Port Mode [SPP]

Hier können Sie den Betriebsmodus des parallelen Anschlusses festlegen. Die Standardeinstellung [SPP] aktiviert den Normal-Speed-Betrieb in eine Richtung. [EPP] aktiviert einen Zweirichtungsbetrieb. [ECP] aktiviert einen Zweirichtungsbetrieb im DMA-Modus. [ECP+EPP] aktiviert den Normal-Speed-Betrieb im ECP- und EPP-Modus. Das nächste *Feld ECP Mode Use DMA* ist verfügbar, wenn [ECP] gewählt wird. Konfigurationsoptionen: [SPP] [EPP] [ECP] [ECP +EPP]

ECP DMA Select [3]

Hier können Sie den DMA-Kanal des parallelen Anschlusses für den ECP-Modus festlegen. Die Standardeinstellung ist 3. Dieses Feld ist nur verfügbar, wenn Sie [ECP] oder [ECP+EPP] für den obigen Parameter *Parallel Port Mode* gewählt haben. Konfigurationsoptionen: [1] [3]

Onboard Game Port [201]

Hier können Sie die Adresse des Gameport festlegen. Die Standardeinstellung ist 201. Wenn [Disabled] gewählt wird, ist der Gameport nicht verfügbar. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [201] [209]

Onboard MIDI I/O [330]

Hier können Sie die Adresse des MIDI E/A-Anschlusses festlegen. Die Standardeinstellung ist 330. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [330] [300]

Onboard MIDI IRQ [10]

Hier können Sie die IRQ-Adresse des MIDI-Anschlusses festlegen. Die Standardeinstellung ist 10. Konfigurationsoptionen: [5] [10]

4.4.4 Power Management Setup

Phoenix - AwardBIOS CMOS Setup Utility	
Advanced	
Power Management Setup	Item Help
ACPI Suspend to RAM	[Disabled]
Video Off Method	[DPMS Support]
HDD Down In Suspend	[Disabled]
PWR button < 4 Secs	[Soft Off]
Power Up On PCI Device	[Enabled]
Wake/Power Up On Ext.Modem	[Disabled]
Automatic Power Up	[Disabled]
x Time(hh:mm:ss) of Alarm	0 : 56 : 0
AC Power Loss Restart	[Disabled]
Power On By PS/2 Mouse	[Disabled]
Power On By PS/2 Keyboard	[Disabled]

F1 : Help	↑↓ Select Item and →← Select Menu	-/+ Change Values
ESC : Exit	Enter Select : Sub-Menu	F10 : Save and Exit

ACPI Suspend to RAM [Disabled]

Hier können Sie Suspend to RAM aktivieren oder deaktivieren. Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

Video Off Method [DPMS Support]

Hier können Sie die "Video Off"-Funktion definieren. Die Option [DPMS Support] (Display Power Management System) gestattet dem BIOS die Videoanzeigekarte zu steuern, wenn sie die DPMS-Funktion unterstützt. Die Option [Blank Screen] blendet den Bildschirm aus. Wählen Sie [Blank Screen], wenn Ihr Monitor keine Energieverwaltungsfunktion bzw. Grün-Funktion hat. [V/H SYNC+Blank] blendet den Bildschirm aus und schaltet das vertikale und horizontale Abtasten aus. Konfigurationsoptionen: [Blank Screen] [V/H SYNC+Blank] [DPMS Support]

HDD Down In Suspend [Disabled]

Hier können Sie bestimmen, ob die Festplatte im Suspend-Modus automatisch ausgeschaltet wird. Die Standardeinstellung schaltet die Festplatte im Suspend-Modus nicht aus. Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

PWR button < 4 Secs [Suspend]

Hier können Sie bestimmen, wie das System reagiert, wenn der Stromschalter am vorderen Bedienfeld kürzer als 4 Sekunden gedrückt wird. Konfigurationsoptionen: [Soft-Off] [Suspend]

Power Up on PCI Device [Enabled]

Die Standardeinstellung aktiviert die Wake-On-LAN-Funktion im Soft-Aus-Modus. Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

Wake-Power Up On Ext. Modem [Disabled]

Hier können Sie bestimmen, ob der Computer in den Soft-Aus-Modus geschaltet wird, wenn das externe Modem einen Anruf empfängt. Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

Automatic Power Up [Disabled]

Hier können Sie die automatische Einschaltfunktion aktivieren oder deaktivieren. Wenn Sie [Enabled] wählen, können Sie in dem Feld **Time (hh:mm:ss) of Alarm** die Zeit eingeben. Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

Time (hh:mm:ss) of Alarm 0:00:00

Hier können Sie die Zeit für die automatische Einschaltfunktion eingeben. Geben Sie die Stunden, Minuten und Sekunden im 24-Stundenformat ein. Dieses Feld ist nur verfügbar, wenn Sie [Enabled] für den Parameter Automatic Power Up gewählt haben.

AC Power Loss Re-Start [Disabled]

Hier können Sie entscheiden, ob der Computer nach einem Stromausfall erneut eingeschaltet wird. [Disabled] lässt den Computer ausgeschaltet. [Enabled] schaltet den Computer erneut ein. [Previous State] veranlasst den Computer in den ursprünglichen Status vor dem Stromausfall zurückzukehren. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled] [Previous State]

Power On By PS/2 Mouse [Disabled]

Wenn [Enabled] gewählt ist, können Sie das System über die PS/2-Maus einschalten. Diese Funktion benötigt eine ATX-Stromversorgung mit mindestens 1A für die +5VSB-Leitung. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

Power On By PS/2 Keyboard [Disabled]

Wenn [Enabled] gewählt ist, können Sie das System über die PS/2-Tastatur einschalten. Diese Funktion benötigt eine ATX-Stromversorgung mit mindestens 1A für die +5VSB-Leitung. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Any KEY] [Power Key]

4.4.5 PnP / PCI Configurations

Phoenix - AwardBIOS CMOS Setup Utility	
Advanced	
PnP/PCI Configurations	Item Help
Reset Configuration Data [Disabled]	Menu Level ▶▶
Resources Controlled By [Auto(ESCD)] x IRQ Resources	Default is Disabled. Select Enabled to reset Extended System Configuration Data (ESCD) when you exit Setup if you have installed a new add-on and the system reconfiguration has caused such a serious conflict that the OS cannot boot
PCI/VGA Palette Snoop [Disabled]	
F1 : Help ↑↓ Select Item and → Select Menu -/+ Change Values ESC : Exit Enter Select : Sub-Menu F10 : Save and Exit	

Reset Configuration Data [Disabled]

Die Extended System Configuration Data (ESCD) enthalten Informationen über die Nicht-PnP-Geräte. Sie enthalten auch die Aufzeichnungen, wie das System beim letzten Startvorgang konfiguriert wurde. Aktivieren Sie diese Funktion, wenn diese Daten während des Einschaltselbsttests (POST) geleert werden sollen. Die Standardeinstellung deaktiviert diese Funktion. Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

Resources Controlled By [Auto(ESCD)]

Hier können Sie bestimmen, ob die IRQ-Ressourcen automatisch vom System gesteuert oder manuell zugewiesen werden. Die Standardeinstellung aktiviert die automatische (ESCD) Steuerung. Konfigurationsoptionen: [Auto(ESCD)] [Manual]

Anmerkung: Das *IRQ Resources*-Submenü wird verfügbar, wenn Sie [Manual] wählen. Dazu siehe nächste Seite.

PCI/VGA Palette Snoop [Disabled]

Hier können Sie PCI/VGA Palette Snoop aktivieren oder deaktivieren. Die Standardeinstellung ist [Disabled]. Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

4.5 Security-Menü

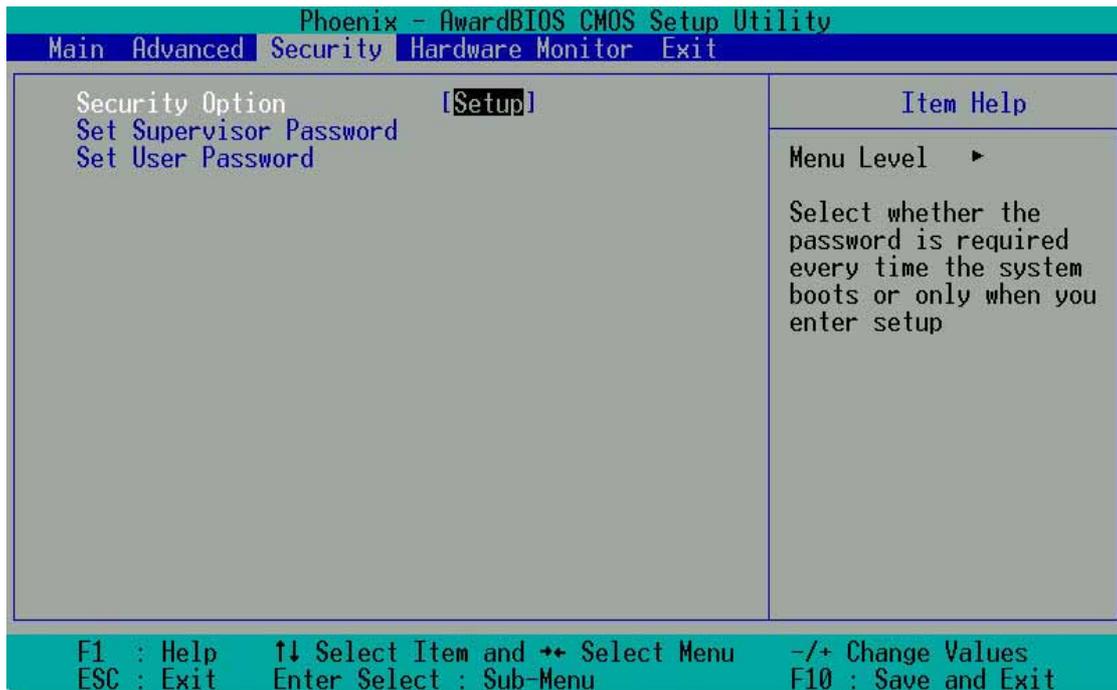
Das BIOS-Setupprogramm gestattet Ihnen zwei verschiedene Kennwörter -- Supervisor-Kennwort und User-Kennwort-- einzustellen, um den Zugang zum BIOS-Setupprogramms zu kontrollieren. Klein- und Großschreibung wird nicht in den Kennwörtern berücksichtigt. Das heißt, dass es keinen Unterschied macht, ob Sie große oder kleine Buchstaben eingeben. Die Tabelle unten erklärt die Autoritätsstufe des Supervisor- und User-Kennworts.

TABELLE 4.6.1 Supervisor/User-Kennwort eingestellt

Security Option	Supervisor-Kennwort	User-Kennwort
System	Ein Kennwort wird verlangt, um das BIOS-Setupprogramm aufzurufen. Zudem können alle Einstellungen vorgenommen werden. Alle anderen Elementen im BIOS-Setup werden nur angezeigt.	Ein Kennwort wird verlangt, um das BIOS-Setupprogramm aufzurufen. Zudem können nur "Date" und "Time" modifiziert werden.
Setup	Ein Kennwort wird verlangt, um das BIOS-Setupprogramm aufzurufen. Zudem können alle Einstellungen vorgenommen werden. Alle anderen Elementen im BIOS-Setup werden nur angezeigt.	Ein Kennwort wird verlangt, um das BIOS-Setupprogramm aufzurufen. Zudem können nur "Date" und "Time" modifiziert werden.

TABELLE 4.6.2 Nur User-Kennwort eingestellt

Security Option	Supervisor-Kennwort	User-Kennwort
System	Kein	Ein Kennwort wird verlangt, um das System zu booten und das BIOS-Setupprogramm aufzurufen. Zudem können alle Einstellungen vorgenommen werden.
Setup	Kein	Ein Kennwort wird verlangt, um das BIOS-Setupprogramm aufzurufen. Zudem können alle Einstellungen vorgenommen werden.



Security Option [Setup]

Hier können Sie die Sicherheitsoption wählen. Die Standardeinstellung ist [Setup]. Konfigurationsoptionen: [Setup] [System]

Set Supervisor Password / Set User Password

Markieren Sie das entsprechende Feld und drücken die Eingabetaste, um ein Kennwort einzustellen. Geben Sie Ihr Kennwort ein und drücken dann die Eingabetaste. Sie können bis zu acht alphanumerische Zeichen eingeben. Symbole und andere Zeichen werden ignoriert. Geben Sie zur Bestätigung des Kennworts das Kennwort wieder ein, und drücken Sie anschließend die Eingabetaste. Das Kennwort ist jetzt auf [Enabled] gesetzt. Es erlaubt vollen Zugriff auf die BIOS-Setup-Menüs. Um das Kennwort zu löschen, markieren Sie bitte dieses Feld und drücken anschließend die Eingabetaste. Das gleiche Dialogfeld wie oben erscheint. Drücken Sie die Eingabetaste. Das Kennwort ist nun auf [Disabled] gesetzt.

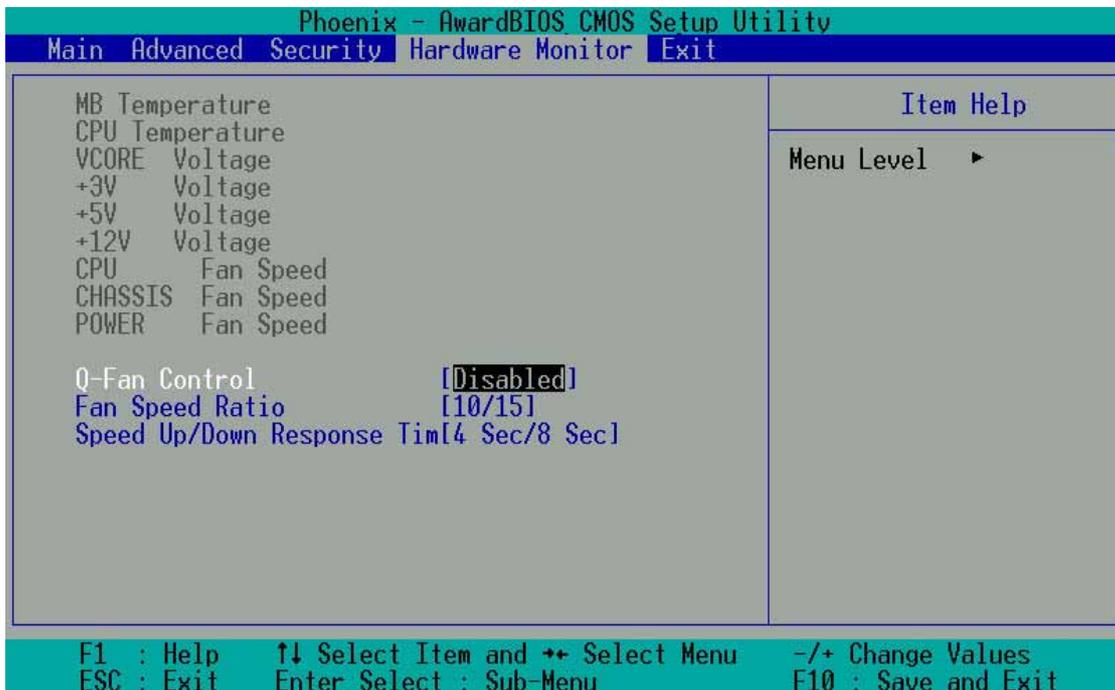
Haben Sie das Kennwort vergessen?

Haben Sie Ihr Kennwort vergessen, können Sie die Kennworteinstellung löschen, indem Sie die CMOS Real Time Clock (RTC) RAM leeren. Die RAM-Daten inklusive der Kennwortdaten sind mit Hilfe der Stromversorgung der integrierten Knopfbatterie aufbewahrt.

HINWEIS: Sehen Sie bitte im Abschnitt "2.7 Jumper" für Anweisungen zum Leeren des RTC RAMs nach.

4.6 Hardware Monitor-Menü

Das Hardware Monitor-Menü zeigt alle wichtigen Systemwerte an.



MB, CPU Temperature [xx C / xx F]

Die integrierte Hardware-Überwachung erkennt automatisch die MB (Motherboard)- und CPU-Temperatur.

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

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

CPU Fan Speed xxxx RPM or 0 RPM

CHASSIS Fan Speed xxxx RPM or 0 RPM

POWER Fan Speed xxxx RPM or 0 RPM

Die integrierte Hardware-Überwachung erkennt automatisch die CPU-, Netzteil- und Gehäuselüfterdrehzahlen und zeigt die Drehzahlen in Umdrehungen pro Minute (RPM). Wenn ein bestimmter Lüfter nicht mit dem Lüfteranschluss am Motherboard verbunden ist, wird "N/A" in dem entsprechenden Feld angezeigt.

Q-Fan Control [Disabled]

Hier können Sie die intelligente ASUS Q-Fan-Funktion, die die Lüftergeschwindigkeiten für einen leistungsfähigeren Systembetrieb reguliert, aktivieren oder deaktivieren. Ist dieses Feld auf [Enabled] gesetzt, werden die Felder **Fan Speed Ratio** und **Speed Up/Down Response Time** verfügbar. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

Fan Speed Ratio [10/15]

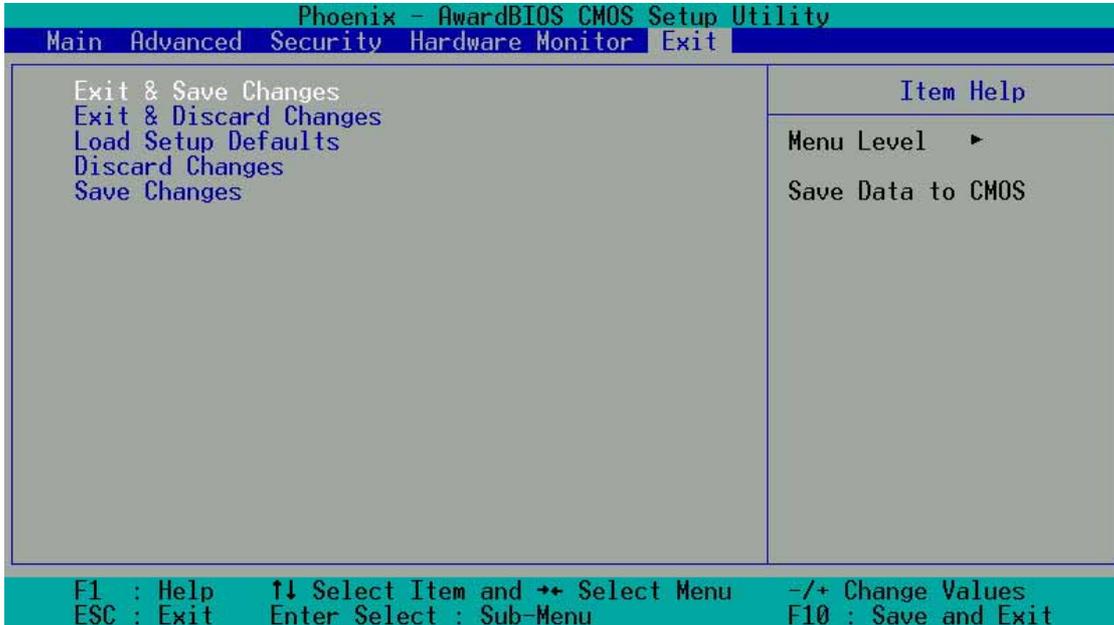
Hier können Sie das geeignete Verhältnis der Lüftergeschwindigkeit für das System festlegen. Die Standardeinstellung [10/15] ist das Mindestverhältnis der Lüftergeschwindigkeit. Wählen Sie ein höheres Verhältnis, wenn zusätzliche Geräte installiert sind und das System mehr Belüftung braucht. Dieser Parameter muss eingestellt werden, wenn **Q-Fan Control** auf [Enabled] gestellt ist. Konfigurationsoptionen: [10/15] [11/15] [12/15] [13/15] [14/15] [Full Speed].

Speed Up/Down Response Time [4 Sec/8 Sec]

Hier können Sie bestimmen, nach wie viel Zeit die Lüfterdrehzahl erst auf den im **Fan Speed Ratio**-Feld vorgegebenen Wert gestellt werden soll. Dieser Parameter muss eingestellt werden, wenn **Q-Fan Control** auf [Enabled] gestellt ist. Konfigurationsoptionen: [1 Sec/2 Sec] [2 Sec/4 Sec] [3 Sec/6 Sec] [4 Sec/8 Sec]

4.7 Exit-Menü

Sind Sie mit dem Auswählen aus den verschiedenen Menüs des Setup-Programms fertig, speichern Sie die Änderungen und beenden Sie das Setup.



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

Exit & Save Changes

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



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

Exit & Discard Changes

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

Load Setup Defaults

Diese Option belegt jeden einzelnen Parameter in den Setup-Menüs mit seinem Standardwert. Bei Wahl dieser Option erscheint ein Bestätigungsfenster. Wählen Sie [Yes], um Standardwerte zu laden. Wählen Sie Exit Saving Changes oder ändern Sie andere Punkte, bevor Sie die Werte in das beständige RAM speichern.

Discard Changes

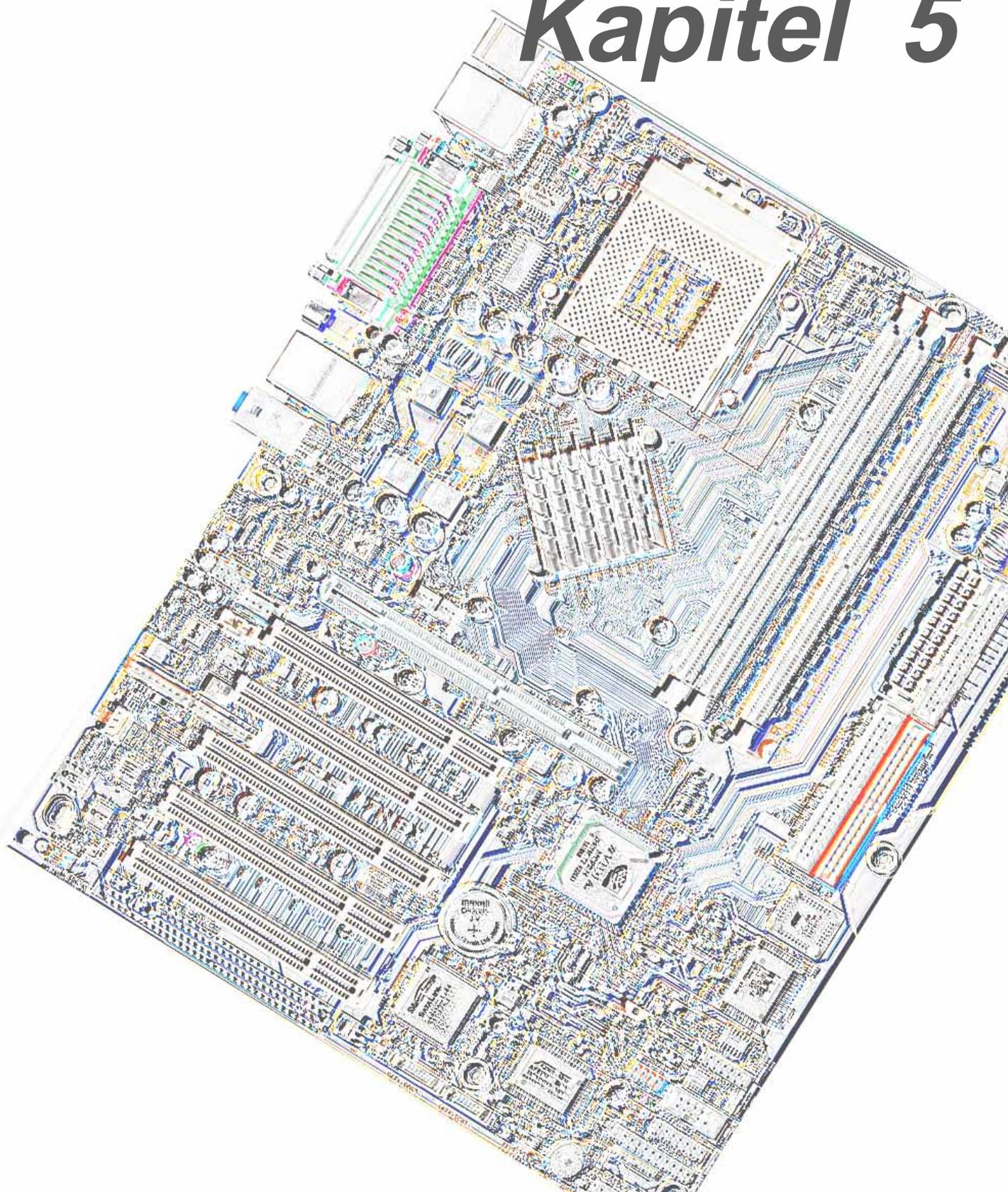
Diese Option ignoriert Ihre Änderungen und stellt die zuvor gespeicherten Werte wieder her. Bei Wahl dieser Option erscheint eine Bestätigung. Wählen Sie [Yes], um Änderungen zu ignorieren und zuvor gespeicherte Werte wieder zu laden.

Save Changes

Diese Option speichert Ihre Auswahl, ohne das Setup-Programm zu beenden. Sie können weitere Änderungen in anderen Menüs vornehmen. Bei Wahl dieser Option erscheint ein Bestätigungsfenster. Wählen Sie [Yes], um die Änderungen in das beständige RAM zu speichern.

Kapitel 5

Software-Support



5.1 Installieren eines Betriebssystems

Dieses Motherboard unterstützt das Windows 98-/98SE-/ME-/ und 2000/XP-Betriebssystem. Installieren Sie nur das neueste Betriebssystem und entsprechende Updates, um die Funktionen der Hardware zu optimieren.

5.1.1 Erstmalige Installation unter Windows

Windows 98 erkennt alle Plug&Play-Geräte, wenn Sie Windows zum ersten Mal nach der Installation dieses Motherboards starten. Folgen Sie bitte den Anweisungen des **Hardware-Assistenten**, um die notwendigen Gerätetreiber zu installieren. Wählen Sie bitte **Nein**, wenn Sie um einen Neustart gebeten werden. Beziehen Sie sich auf die folgenden Abschnitten dieses Kapitels, um die auf der Support-CD enthaltenen Software und Treiber zu installieren.



Da es unterschiedliche Motherboard-Einstellungen und Hardware-Optionen gibt, dienen die Setup-Vorgänge in diesem Kapitel nur als allgemeine Referenz. Die Dokumentation Ihres Betriebssystems enthält weitere Informationen.

5.2 Support CD-Informationen

Die dem Motherboard beigelegte Support-CD enthält nützliche Software und mehrere Treiber zur Verbesserung der Motherboard-Funktionen.



Der Inhalt der Support-CD kann ohne Ankündigung geändert werden. Besuchen Sie bitte die ASUS-Website für Updates.

5.2.1 Ausführen der Support-CD

Legen Sie zu Beginn die Support-CD einfach in das CD-ROM-Laufwerk. Die CD zeigt automatisch ein Begrüßungsfenster und die Installationsmenüs an, sofern Autorun auf dem Computer aktiviert ist.

5.3 A7N8X Motherboard Support-CD



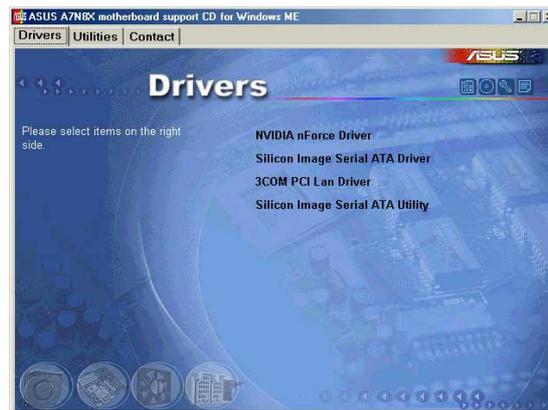
Der Inhalt der Support-CD kann ohne Ankündigung geändert werden.

Legen Sie zu Beginn die Support-CD einfach in das CD-ROM-Laufwerk. Die CD zeigt automatisch ein Begrüßungsfenster und die Installationsmenüs an. Falls das Menü nicht erscheint, klicken Sie bitte doppelt auf D:\ASSETUP.EXE, um das Programm auszuführen.

5.3.1 Installationsvorgang

Klicken Sie auf den Namen des Treibers oder der Programmgruppe, um die Installation zu starten. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm. Alle Treiber und Programme werden automatisch installiert. In *6. Software-Referenz* finden Sie Bedienungsanweisungen.

5.3.2 Verfügbare Installationsmenüs



Drivers (Treiber):

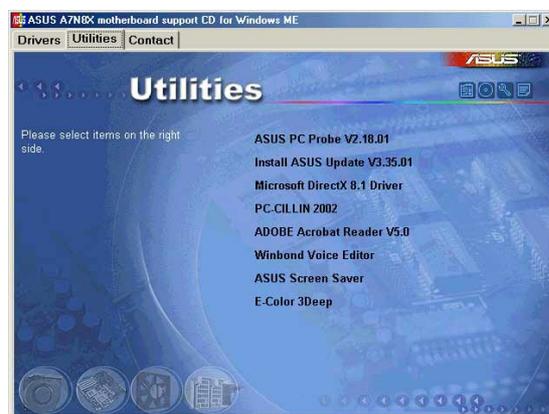
- **NVIDIA nForce Drivers:** Installiert die NVIDIA nForce-Treiber.
- **Silicon Image Serial ATA driver:** Zeigt die Silicon Image Serial ATA-Treiberinstallationsanweisungen Schritt für Schritt für verschiedene Betriebssysteme.
- **3COM PCI Lan Driver:** Installiert den Treiber für das integrierte 3COM LAN
- **Silicon Image Serial ATA Utility:** Installiert das Software-Utility zum Überwachen und Steuern des Silicon Image Serial ATA.



Sie müssen eventuell Ihr System mehrmals während der Installation neu starten.



- A. Wenn Sie Windows 98 verwenden, gehen Sie bitte wie folgt vor, bevor Sie **NVIDIA nForce Drivers** von der Support-CD installieren.
1. Erstellen Sie einen neuen Ordner im Laufwerk C: und nennen ihn "Win98SRC".
 2. Kopieren Sie alle Dateien (außer den Unterordnern) von dem "\Win98"-Ordner auf der Windows 98-CD in den "C:\Win98SRC"-Ordner.
 3. Wenn Sie **NVIDIA nForce Drivers** installieren, fragt das System nach der "Windows 98 CD". Geben Sie in diesem Fall den Ordner "C:\Win98SRC" an.
- B. Wenn Sie Windows 98 oder Windows ME verwenden, gehen Sie bitte wie folgt vor, bevor Sie das **Silicon Image Serial ATA Utility** installieren. Installieren Sie NICHT das **Silicon Image Serial ATA Utility**, wenn Sie keine Serial ATA-Geräte verwenden. Ansonsten kann Ihr System instabil werden.
1. Schließen Sie das Serial ATA-Gerät an.
 2. Installieren Sie das Silicon Image Serial ATA Utility von der Support-CD.
 3. DEINSTALLIEREN Sie zuerst das **Silicon Image Serial ATA Utility**, wenn Sie ein Serial ATA-Gerät entfernen oder trennen möchten.



Utilities:

- **ASUS PC Probe:** Installiert ein smartes Utility zum Überwachen Ihrer Computerlüfter, -Temperatur und -Spannungen.
- **Install ASUS Update:** Installiert ein Programm, das Ihnen beim Aktualisieren des BIOS oder Herunterladen einer BIOS-Bilddatei helfen kann.
- **Microsoft DirectX Driver:** Installiert den Basistreiber zum Aktivieren der Kompatibilität mit den Audio- und weiteren Sonderfunktionen.
- **PC-Cillin 2002:** Installiert die neueste PC-cillin Anti-Virus-Software. Lesen Sie die Onlinehilfe für weitere Informationen.

- **ADOBE Acrobat Reader:** Installiert die Adobe Acrobat Reader-Software, die Sie zum Lesen des Benutzerhandbuchs im PDF-Format brauchen. Auf unserer Website finden Sie die aktualisierte Version oder andere Sprachversionen des Benutzerhandbuchs im PDF-Format für dieses Motherboard.
- **Winbond Voice Editor:** Installiert ein bequemes Utility zum Einstellen der gesprochenen POST-Meldungen. (optional)
- **ASUS Screen Saver:** Installiert einen flotten ASUS-Bildschirmschoner.
- **E-Color 3Deep:** Installiert die 3Deep-Software. 3Deep ist die erste Applikation, die Online-Spielern einen deutlichen Vorteil bei Multiplayer-Gefechten bietet. Diese Anwendung entfernt dunkel verwaschene Grafiken und zeigt farbechte Bilder an.



Kontakt:

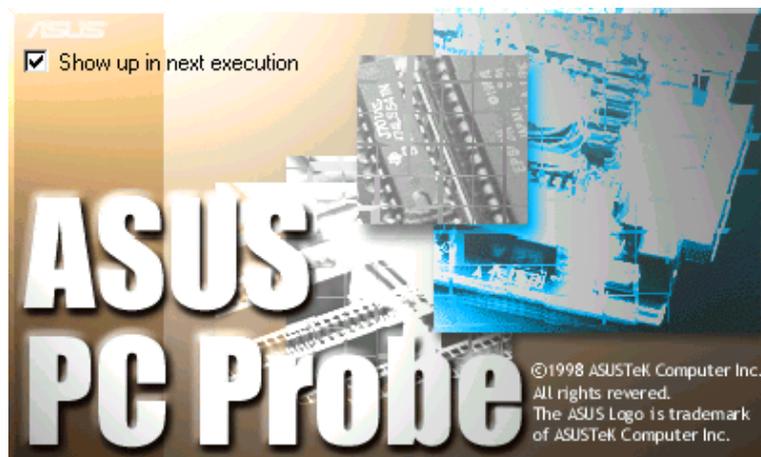
- Listet die Anschriften, Rufnummern und Website-Adressen von ASUS auf.

5.4 ASUS PC Probe

ASUS PC Probe ist ein benutzerfreundliches Hilfsprogramm, mit dem Sie wichtige Komponenten wie beispielsweise die Lüfter des Systems (bezüglich RPM), die Spannungen und Temperaturen ununterbrochen überwachen können. Darüber hinaus verfügt es über ein Hilfsprogramm, mit dem Sie nützliche Computer-Informationen wie Festplatten-Speicherplatz, Speicherauslastung, CPU-Typ, CPU-Geschwindigkeit und interne/externe Frequenzen durch den DMI-Explorer abfragen können.

5.4.1 Starten von ASUS PC Probe

Beim Start von "ASUS PC Probe" erscheint ein Dialogfeld, in dem Sie einstellen können, ob es beim nächsten Aufrufen von "PC Probe" erneut erscheinen soll. Deaktivieren sie das Kontrollkästchen "**Beim nächsten Programmstart anzeigen**", um dieses Dialogfeld in Zukunft zu überspringen.



Klicken Sie zum Aufrufen von "ASUS PC Probe" auf die Windows-Schaltfläche "Start". Bewegen Sie den Cursor zuerst auf "Programme", dann auf "ASUS Utility". Klicken Sie dort auf "Probe Vx.xx".

Das "PC Probe"-Symbol  erscheint auf der Taskleiste des Systems. Dies zeigt an, dass "ASUS PC Probe" in Betrieb ist. Wenn Sie das Symbol klicken, können Sie den Status Ihres PCs ablesen.

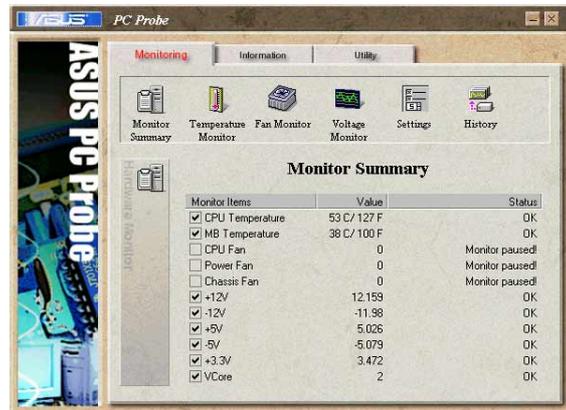


5.4.2 Benutzung von ASUS PC Probe

Überwachung

Überwachungsüberblick

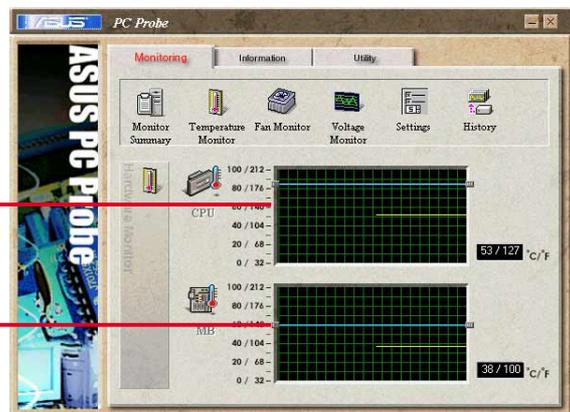
Zeigt eine Übersicht der überwachten Elemente an.



Temperaturüberwachung

Zeigt die Temperatur des PCs an

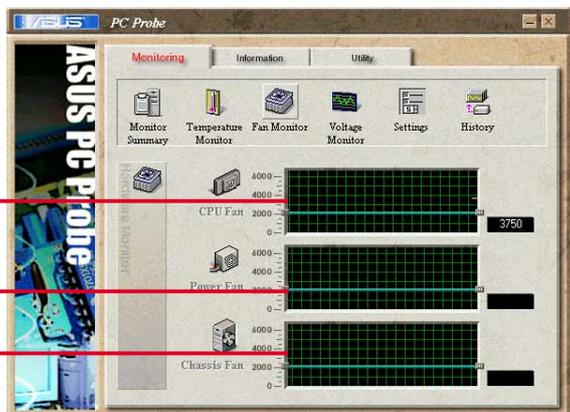
Temperaturwarnung
Schwellwert-Anpassung
(Bewegen Sie den Schieberegler nach oben, um den Schwellenwert zu erhöhen oder nach unten, um ihn zu verringern)



Lüfterüberwachung

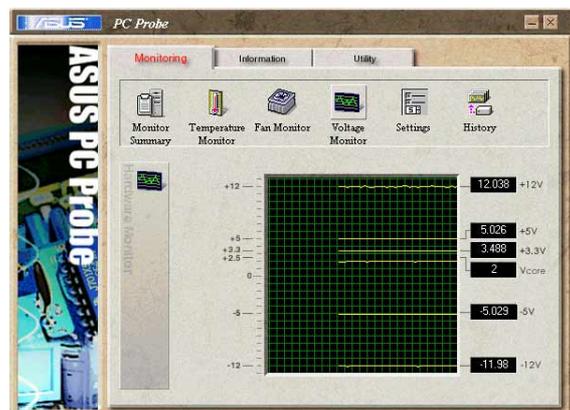
Zeigt die Rotationen des Lüfters an.

Lüfterwarnung
Schwellwert-Anpassung
(Bewegen Sie den Schieberegler nach oben, um den Schwellenwert zu erhöhen oder nach unten, um ihn zu verringern)



Spannungsüberwachung

Zeigt die Spannungen des PCs an.



Einstellungen

Hier können Sie die Schwellwertstufen und Sendeaufruf-Intervalle bzw. Aktualisierungsraten für PC-Temperatur, Lüfterumdrehungen und Spannungen einstellen.



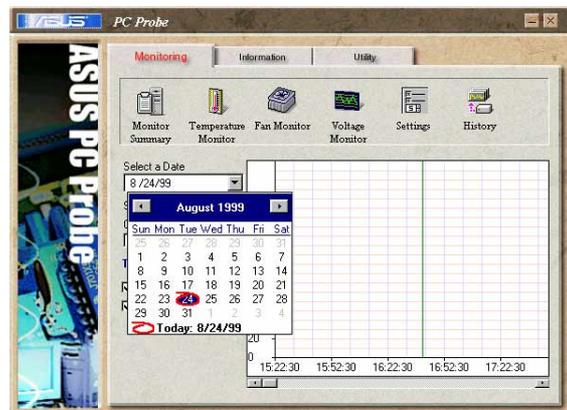
CPU-Kühlsystem-Setup

Hier können Sie auswählen, wann die CPU-Kühlung aktiviert werden soll. Wenn Sie **Bei CPU-Überhitzung** auswählen, wird das CPU-Kühlsystem jedes Mal aktiviert, wenn die CPU-Temperatur den Schwellwert erreicht.



History

Hier können Sie die aktuellen Überwachungsaktivitäten einer bestimmten Komponente Ihres PC für spätere Referenz aufzeichnen.



Information

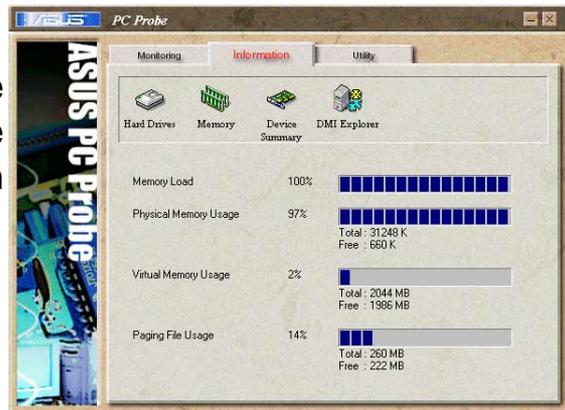
Festplattenlaufwerke

Zeigt den belegten und freien Speicherplatz der Festplattenlaufwerke des PCs sowie die jeweilige Datei-Zuordnungstabelle oder das jeweilige Dateisystem an.



Speicher

Zeigt die Speichergröße und die Speicherauslastung des PCs sowie die Verwendung des seitenorientierten Speichers an.



Geräteübersicht

Hier finden Sie einen Überblick auf die Geräte Ihres PCs.



DMI Explorer

Hier finden Sie wichtige Informationen über Ihren PC, z.B. über den CPU-Typ, die CPU-Geschwindigkeit, die internen/externen Frequenzen und die Speichergröße.

The screenshot shows the 'DMI Explorer' section of the PC Probe utility. It displays a table of system information:

Name	Property
BIOS	
System	Vendor: Award Software, Inc.
System	Version: ASUS F3w ACPI BIOS Re
Motherboard	Starting Address: F300
Chassis	Release Date: 07/12/1999
Processor	ROM Size: 512K
Memory Controller	ISA: Not Supported
Cache	MCA: Not Supported
Port Connector	EISA: Not Supported
System Slots	PCI: Supported
DEM Information	PCMCIA: Not Supported
System Configuration	PrnP: Supported
BIOS Language	APM: Supported
	BIOS is Upgradable: Supported
	BIOS Shadowing: Supported
	VL-VESA: Not Supported

Utility

Hiermit können Sie ein Programm außerhalb des ASUS Probe-Moduls ausführen. Klicken Sie zum Ausführen eines Programms auf **Programm ausführen**.

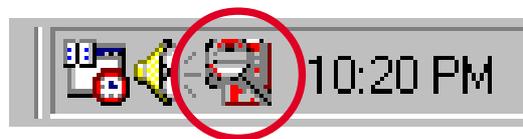


5.4.3 ASUS PC Probe-Taskleistensymbol

Wenn Sie auf das PC Probe-Symbol rechtsklicken, erscheint ein Menü zum Aufrufen oder Schließen von ASUS PC Probe bzw. zum Fortführen sämtlicher Überwachungsfunktionen.



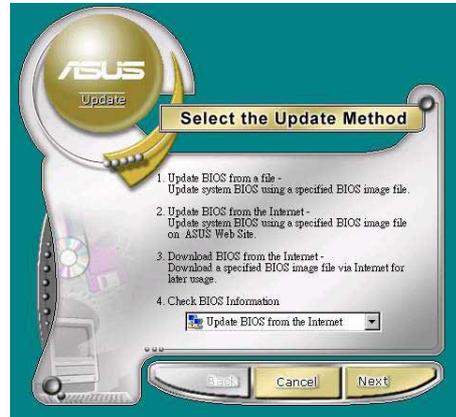
Wenn ASUS PC Probe ein Problem in Ihrem PC erkennt, verfärbt sich ein Teil des ASUS PC Probe-Symbols rot, die Lautsprecher stoßen Piepsgeräusche aus und der ASUS PC Probe-Bildschirm wird angezeigt.



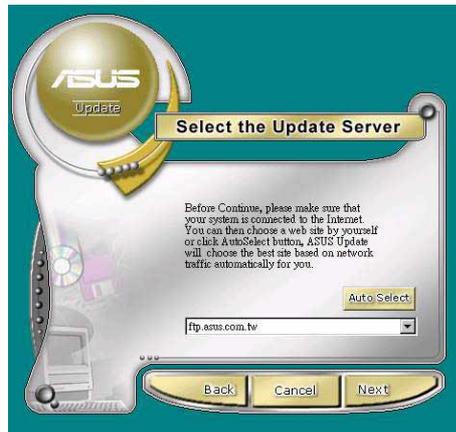
5.5 ASUS Live Update

Mit dem Hilfsprogramm ASUS LiveUpdate können Sie das BIOS und die Treiber Ihres Motherboards aktualisieren. Die Verwendung dieses Hilfsprogramms setzt eine korrekte Verbindung mit dem Internet durch einen Internet **S**ervice **P**rovider (ISP) voraus.

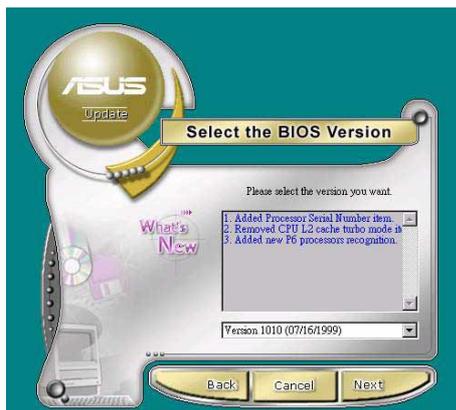
1. Starten Sie ASUS Update. Starten Sie das Hilfsprogramm vom Windows-Startmenü: Programme/ASUSUpdate.
2. Wählen Sie eine Aktualisierungsmethode.



3. Wenn Sie "Vom Internet herunterladen" gewählt haben, müssen Sie eine Webseite festlegen. Wählen Sie einen Server in Ihrer Nähe oder klicken Sie auf "Automatische Auswahl".



4. Wählen Sie auf der FTP-Seite die BIOS-Version, die Sie herunterladen möchten. Klicken Sie auf Weiter.



5. Folgen Sie zum Abschluss des Aktualisierungsvorgangs den Bildschirmanweisungen. Wenn Sie die Option zur BIOS-Aktualisierung von einer Datei gewählt haben, erscheint ein Dialogfeld, in dem Sie die Datei angeben müssen. Wählen Sie die Datei aus, klicken auf Speichern und folgendes den Bildschirmanweisungen zum Abschluss Aktualisierungsvorgangs.



5.6 3Deep Color Tuner

Der 3-Deep Color Guner wurde entworfen, um die Farbqualität Ihres CRT- oder LCD-Farbmonitors für Grafikanwendungen zu maximieren. Außerdem können Sie Ihre Internet-Anwendungen so feinabstimmen, dass "echte" Internetfarben den Farben Ihres Monitorbildschirms angeglichen werden.

Rufen Sie einfach über das Startmenü das Setup-Programm auf und folgen den Bildschirmanweisungen der verschiedenen Setup-/Test-Bildschirme.

5.6.1 3Deep Color Tuning

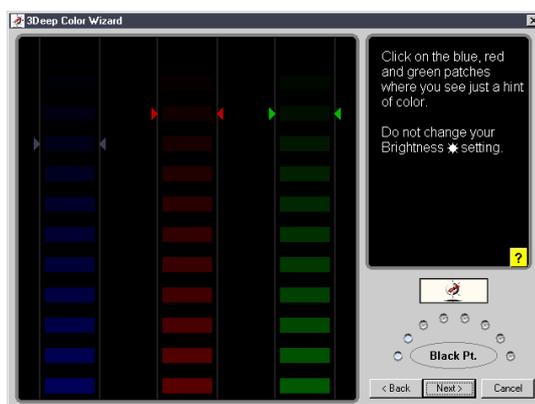
1. Hier können Sie den angeschlossenen Monitortyp festlegen; entweder **CRT** oder **LCD**.



2. Folgen Sie den Bildschirmanweisungen zur manuellen Einstellung der **Helligkeit** der Bildschirmanzeige.



3. Wählen Sie die blasseste dieser drei Farben: **Blau**, **rot** und **grün**.



4. Wählen Sie die Farbkästchen, die am meisten ineinander übergehen und sich am besten in den Hintergrund einblenden.

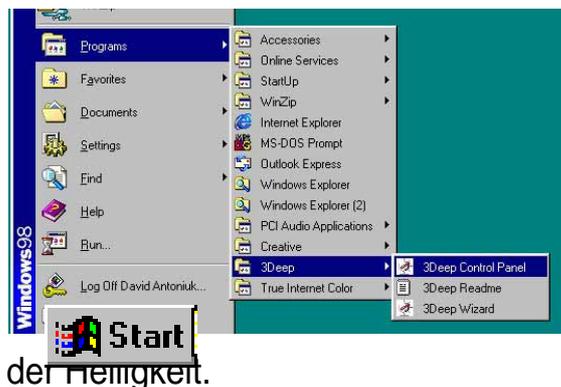
5. Im nächsten Schritt wird der Farbausgleichsvorgang zum Erreichen maximaler Farbqualität wiederholt.



6. Der Abstimmungsvorgang ist abgeschlossen. Klicken Sie auf die Schaltfläche links unten, um eine Internetverbindung herzustellen. Folgen Sie den Bildschirmanweisungen.

5.6.2 Die 3Deep-Systemsteuerung

Gehen Sie zu Windows-Schaltfläche **Start**. Starten Sie im Menü **Hauptprogramm** in der Programmgruppe **3Deep-Anwendungen** das Programm **3Deep-Systemsteuerung**. Die Systemsteuerung ermöglicht Zugang zum Feinabstimmungsprogramm **Color Wizard**, einer **Game Gamma-Einstellungsmöglichkeit** und einem **Tweak-Schiebereglern** zur Anpassung



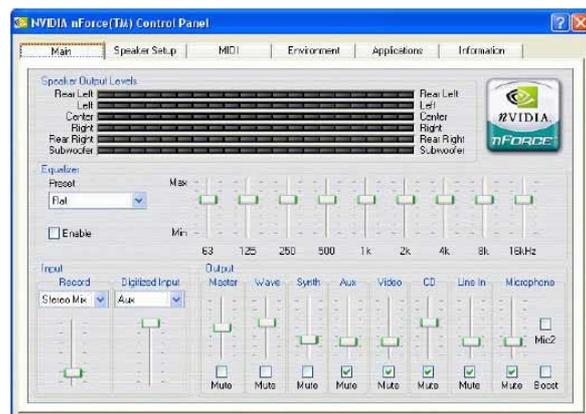
5.7 NVIDIA nForce Control Panel

nVidia nForce Control Panel ist eine Suite von fünf bequemen Applikationen, die Ihnen helfen, Ihr computergesteuertes Audiosystem maximal zu nutzen.

Ein nVIDIA® nForce APU-Symbol wird nach der nVIDIA® nForce Driver-Installation auf der Taskleiste angezeigt. Klicken Sie doppelt auf das Lautsprecher-Symbol , um das **NV nForce Control Panel**, ein Werkzeugpaket zum Einrichten der Audio-Konfiguration, zu öffnen.

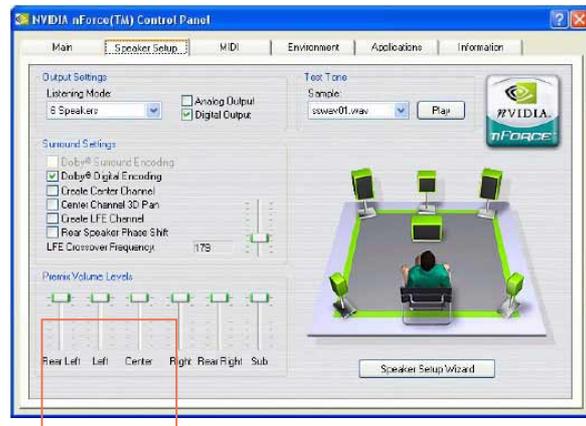
5.7.1 Main

Die **Main**-Seite enthält Regler für die Lautstärke aller Soundquellen, die Aufnahmeeingabepegel sowie Equalization-Einstellungen (und Voreinstellungen) und einen Signalmeter zum Überprüfen, ob der Sound produziert wird.



5.7.2 Speaker Setup

In der **Speaker Setup**-Seite können Sie Ihre Hardware konfigurieren und einstellen. Diese Seite hilft Ihnen zu identifizieren, wie die Lautsprecher mit dem Audiogrät verbunden sind und was für ein Format zum Senden der Audiosignale vom PC verwendet wird. Hier können Sie auch die



Anzahl der verfügbaren Lautsprecher, den Verbindungstyp (digital oder analog), die einzelne Lautstärke jedes Lautsprechers (Ausgleichung) und viele spezielle Funktionen kontrollieren. Ein Assistent (Wizard) ist dabei, um Sie durch den ganzen Prozess zu führen.

Klicken Sie auf **Speaker Setup Wizard**, um die Audioausgabe einzustellen. Haben Sie nur 3 Audiobuchsen, empfehlen wir Ihnen den Speaker Setup Wizard zu benutzen, um die Ausgabe von der *Line_In*-Buchse zum *Rear Speaker Out* und die Ausgabe von der *Mic_In*-Buchse zu den *Center Speaker Out* und *Subwoofer* (*Center/LFE output*) umzuschalten. Haben Sie auf der Computerrückwand 5 Audiobuchsen, dann beziehen Sie sich bitte auf den Abschnitt 2.8 "Audio-Anschlüsse" für Installationsdetails. Sie brauchen in diesem Fall nicht den **Speaker Setup Wizard**, um die Ausgaben von den Audiobuchsen umzuschalten.

Anschlüsseinstellungen und -funktionen

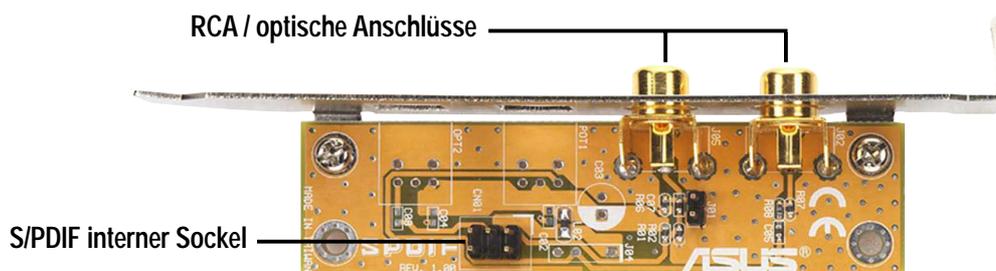
(Audiobuchsenumschaltung für Motherboards mit nur 3 Audiobuchsen)

Connector	Headphone/2 Speaker	4-Speaker	6-Speaker
Lime	Line Out/ Front Speaker Out	Line Out/ Front Speaker Out	Line Out/
Light Blue	Line In	Rear Speaker Out	Rear Speaker Out
Pink	Mic In	Mic In	Center Speaker Out, Sub-woofer

Folgend werden einige Speaker Setup-Funktionen erklärt:

- **Dolby® Surround Encoding** - Aktiviert das Encoding des Audios für die Wiedergabe an Heimkino-Empfängern (nur mit analogen Stereoausgaben)
- **Dolby® Digital Encoding** - Aktiviert das Encoding des Audios für die Wiedergabe an 5.1 Heimkino-Empfängern (nur mit digitalen SPDIF-Ausgaben)

Das optionale S/PDIF-Audiomodul gestattet eine digitale statt analoge Soundeingabe und -ausgabe.

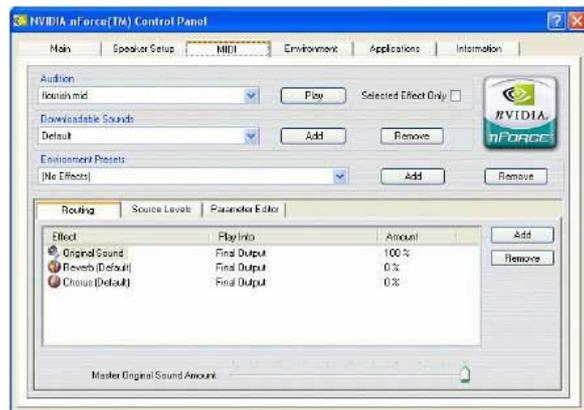


Um die S/PDIF-Ausgabefunktion zu verwenden, können Sie entweder das Modul oder den S/PDIF-Anschluss (optional) auf der Computerrückwand, aber nicht beide zusammen, benutzen.

- **Create Center Channel** - Erzeugt ein Center-Signal für die Audiodaten, die es ursprünglich nicht haben (wie z.B. MP3s, WMAS etc.)
- **Create Channel 3D Pan** - Erlaubt das Schwenken der Sounds von Spielen zu dem mittleren Lautsprecher, wenn sie zwischen dem linken und rechten Lautsprecher durchlaufen (nur anwendbar bei DirectSound3D-Spielen)
- **Create LFE Channel** - Erzeugt ein Subwoofersignal für Lautsprechersysteme, die es benötigen (wie z.B. Dolby Digital-Empfänger oder Heimkinos mit diskreten Subwoofereingängen)
- **Rear Speaker Phase Shift** - Regelt die Ausgabe der hinteren Lautsprecher so, dass die Sounds nicht den Bass-Kanal 'verwischen' und entfernen oder einen 'blechernen' Sound verursachen (hauptsächlich bei älteren 4-Kanal PC-Lautsprechersystemen)
- **LFE Crossover Frequency** - Regelt die Menge der Bass-Signale, die von Hauptlautsprechern entfernt und spezifisch zum Subwooferausgang gesendet werden (In Hertz-Stufen).

5.7.3 MIDI

Diese Seite gestattet Ihnen die Einstellung der MIDI-Wiedergabe zu ändern. Ein MIDI-Lied kann in dem **Audition**-Feld mit allen verfügbaren Effekten oder nur dem genannten Effekt getestet werden. Das **Download Sounds**-Feld gestattet das Laden und Entladen der DLS- oder SoundFont-Samplingbanken vom Systemsspeicher. Diese Banken bieten die Instrumentenklänge für beliebige auf diesem System wiedergegebene MIDI-Dateien an. Zum Schluss haben wir auf dem Unterteil das Effekte-Panel. Dieses Panel ist sehr ähnlich der Environment-Seite.



5.7.4 Environment

Die **Environment**-Seite ist der leistungsstärkste Teil dieser Applikation. Wie in der **MIDI**-Seite kann ein Lied oder eine WAV-Datei hier getestet werden. Sie können auch aus der herunterklappenden **Environment Presets**-Liste eine Umgebung auswählen. Der Leistungszuwachs stammt hauptsächlich aus dem nächsten Feld, indem Sie Effekte hinzufügen oder entfernen können, um eine Umgebung nach Wunsch zu erstellen.



5.7.5 Applications

Die **Applications**-Seite erlaubt Ihnen Verknüpfungen für die Audio-Applikationen zu erstellen, damit Sie schnell auf Ihre bevorzugten Audioapplikationen in Systemsteuerung zugreifen können. Die Applikationen können über die Schaltflächen in der rechten Ecke unten auf dieser Seite hinzugefügt oder entfernt werden.



5.7.6 Information

Die **Information**-Seite zeigt die Details über die APU (optional), Hardware- und Software-Revisionen, Treiberrevisionen, aktuelle DirectX-Version und die DSP- und Voice-Benutzung im "Advanced"-Modus an. Dies ist die erste Stelle, an der Sie überprüfen können, was für Treiber Sie gerade verwenden, und die letzte Stelle, an der Sie überprüfen können, was in den niedrigeren Ebenen der APU läuft.



5.7.7 Fehlerbehebung F & A :

1. *Wie bekomme ich 5.1-Kanal-Audio?*

- Sie müssen ein 5.1-Lautsprechersystem haben.
- Die Audioquelle muss 5.1-Kanal-Soundtracks sein.
- Klicken Sie auf Speaker Setup Wizard in der Speaker Setup-Registerkarte des NVIDIA nForce Control Panel, um Ihren 5.1-Audiokanal einzurichten.

2. *Warum erhalte ich keinen 5.1-Kanal-Sound, wenn ich eine CD- oder MP3-Datei wiedergebe?*

Die Audioquelle ist ein Zwei-Kanal-Audio.

3. *Ist "S/PDIF" gleich "Dolby Digital"?*

S/PDIF (Sony®/Philips® Digital Interface) ist ein Digitalaudiotransfer-Standard. Er definiert die physikalische Ebene der Übertragungsmedienschnittstelle und das Datenformat. Audio- oder Nicht-Audiodaten können über S/PDIF übertragen werden. Nur die Audiodaten, die im *Dolby® Digital*-Format kodiert wurden, sind *Dolby® Digital 5.1*-Audio, welches von *Dolby® Lab* entwickelt wurde.

4. *Kann ich Dolby® Digital-Audio aus analogen Ausgaben erhalten?*

Es hängt von der Audioquelle ab. Wenn die Audioquelle im *Dolby® Digital*-Audioformat gespeichert wurde und Sie einen *Dolby® Digital Software-Decoder* haben, dann ist es möglich *Dolby® Digital*-Audio aus analogen Ausgaben zu erhalten.

5.7.8 Audio-Glossar

Dolby® Surround ist ein Audio-Kodierungsprozess. Wenn ein *Dolby® Surround*-Soundtrack produziert wird, werden vier Kanäle von Audioinformationen — *linke, mitte, rechte und Surround* — in zwei Audiotracks matrixweise kodiert. Die zwei Tracks werden in Stereo-Programmquellen wie z.B. Videokassetten und TV-Sendungen aufgezeichnet.

Dolby® Digital 5:1 (AC-3) ist ein Audio-Kodierungsprozess, der die Illusion des *Total Surround Sound* simuliert. Das System besteht aus fünf Lautsprechern und einer Bass-Einheit und wird deshalb als 5:1 bezeichnet. Normalerweise sitzt der Hörer zwei Frontlautsprechern gegenüber und ist von zwei hinteren Lautsprechern umgeben. Die beiden Lautsprecherpaare liefern Vollstereoausgaben. Ein zusätzlicher mittlerer Lautsprecher, der vor dem Hörer steht, wird hauptsächlich für Dialoge zwischen den Schauspielern bzw. Schauspielerinnen verwendet.

Der *Dolby® Digital 5:1 AC-3* Coder wurde so entworfen, dass er das natürliche Hörspektrum des Menschen ausnützt. Die *AC-3*-Kodierung ist im wesentlichen ein sehr selektiver und leistungsstarker Rauschreduktionsfilter. Das Kodierungssystem teilt das Audiospektrum eines jeden Kanals in enge Frequenzbänder mit präzisen Proportionen. Jedes davon wird in Bezug auf die angeborene Frequenzselektivität des menschlichen Gehörs optimiert. Das Kodierungsrauschen wird herausgefiltert, indem seine Frequenz mit dem "toten Bereich" des menschlichen Gehörs verglichen wird. Durch die Reduktion des Kodierungsrauschens kann die Soundqualität des originalen Signals gewahrt und verbessert werden.

S/PDIF: S/PDIF (*Sony/Philips Digital Interface*) ist ein standardmäßiges Audiotransfer-Dateiformat. Es wird üblicherweise in den Digitalprozessoren eines Audiogerätes wie z.B. DAT-Recorders oder Audioverarbeitungsgerätes integriert. Es erleichtert den Transfer der Audiodaten von einer Datei zu einer anderen, ohne das analoge Format hin und her wandeln zu müssen, so dass die Signalqualität nicht reduziert wird. Der am häufigsten verwendete Anschluss einer S/PDIF-Schnittstelle ist die RCA-Buchse, die in vielen AV-Konsumprodukten verwendet wird. Ein optischer Anschluss ist auch erhältlich.

5.8 Winbond Voice Editor (optional)

Die Software Winbond Voice Editor ermöglicht Ihnen, die POST-Stimm-Meldungen zu verändern. Installieren Sie die Software vom Software-Menü der Support-CD. Schauen Sie dazu in Abschnitt "5.2.3 Software-Menü".



Starten Sie Winbond Voice Editor nicht, während ASUS PC Probe in Betrieb ist, um Probleme zu vermeiden.

Folgen Sie zur Verwendung des Winbond Voice Editors diesen Schritten:

Aufrufen des Programms

Starten Sie das Programm entweder über das Winbond Voice Editor-Symbol auf Ihrem Desktop oder über das Windows-Startmenü: **Programme/Winbond Voice Editor/Voice Editor**.

Der Winbond Voice Editor-Bildschirm erscheint.

	Voice1	Voice2	Voice3	Voice4	Voice5
CPU installation	nocpu				
NO CPU instruction	cpufail				
Memory Detection	memfail				
VGA Detection	vgafail				
Over Clocking	overclock				
PS2 Keyboard Detection	nokb				
FDD Detection	nofdd				
IDE HDD Detection	nohdd				
CPU Over temperature	overheat				
CPU Voltage Fail	voltage				
CPU FAN Fail	fanfail				
System Check OK	postok				
Start Booting	bootos				

Standard-Meldungen

POST-Events

Abspielen der Standard-Wave-Dateien

Klicken Sie zum Abspielen der Standard-Wave-Dateien einfach auf ein POST-Event auf der linken Seite des Bildschirms und dann auf die Schaltfläche "Wiedergabe".



Die Standard-Spracheinstellung ist Englisch.

Ändern der Standard-Sprache

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Laden". Dies ruft ein Fenster mit den verfügbaren Sprachen auf.
2. Wählen Sie die gewünschte Sprache und klicken dann auf "Öffnen". Die Event-Meldungen für die ausgewählte Sprache erscheinen auf dem Voice Editor-Bildschirm.



Wegen Einschränkungen der Dateigrößen gibt es bei einigen Sprachen für bestimmte Events keine entsprechende Meldung.

3. Klicken Sie zum Aktualisieren des Flash ROMs auf die Schaltfläche "Schreiben".
4. Klicken Sie im Bestätigungsfenster auf "Ja".



Wenn Sie Ihren Computer das nächste Mal booten, werden die POST-Meldungen in der ausgewählten Sprachversion wiedergegeben.

5.9 RAID 0/RAID 1-Konfigurationen

Das Motherboard ist mit dem Silicon Image Sil3112A Controller-Chipsatz und zwei Serial ATA-Schnittstellen für die RAID (Redundant Array of Independent Disks)-Konfiguration ausgestattet. Diese Funktion unterstützt Serial ATA-Festplatten. Verwenden Sie das SATAraid™-Utility, um ein RAID-Set einzurichten.

RAID 0 (auch als *Data Striping bezeichnet*) optimiert zwei identische Festplatten, um Daten parallel, in Streifen (engl. stripes) aufgeteilt, zu lesen und zu schreiben. Zwei Festplatten verrichten die selbe Arbeit, wie eine einzige Festplatte, allerdings nicht in einer reduzierten Datentransferrate. Im Gegenteil. Die Datentransferrate ist doppelt so schnell wie bei einer einzigen Festplatte, so dass Datenzugriff und -speicherung verbessert sind.

RAID 1 (auch als *Data Mirroring bezeichnet*) kopiert und bewahrt ein identisches Bild der Daten von einer Festplatte zu einer zweiten Festplatte. Wenn eine Festplatte versagt, leitet die Disk-Array-Verwaltungssoftware alle Applikationen zu der noch intakten Festplatte, da eine vollständige Kopie der Daten auf der anderen Festplatte aufbewahrt wurde. Diese RAID-Konfiguration bietet einen Datenschutz und erhöht die Fehlertoleranz für das ganze System.

5.9.1 Installieren der Festplatten

Der Sil3112A-Chipsatz unterstützt Serial ATA-Festplatten. Installieren Sie identische Festplatten vom selben Modell und der selben Kapazität, um ein RAID-Set einzurichten.

- Verwenden Sie zwei neue Festplatten, wenn Sie ein **RAID 0 (Striping)**-Array einrichten.
- Sie können zwei neue Festplatten oder eine bereits installierte Festplatte mit einer neuen Festplatte (die neue Festplatte muss die selbe oder höhere Kapazität als die bereits installierte Festplatte haben) verwenden, wenn Sie ein **RAID 1 (Mirroring)**-Array einrichten. Wenn Sie zwei Festplatten mit verschiedenen Größen verwenden, ist die Größe der kleineren Festplatte die Basisspeicherungsgröße. Wenn eine Festplatte z.B. eine Speicherkapazität von 80GB hat und die andere Festplatte eine Kapazität von 60GB hat, ist die maximale Speicherkapazität für das RAID 1-Set 60GB.

Folgen Sie den Schritten unten, um die Festplatte für eine RAID-Konfiguration zu installieren.

1. Bauen Sie die Serial ATA-Festplatten in die Laufwerksfächer ein.
2. Schließen Sie die Serial ATA-Festplatten jeweils über ein separates Serial ATA-Kabel an einen Serial ATA-Anschluss an.
4. Verbinden Sie das Stromkabel mit dem Stromanschluss jeder Festplatte.
5. Folgen Sie den Anweisungen im Abschnitt 5.4.2 für den nächsten Vorgang.

5.9.2 Erstellen und Löschen eines RAID-Sets

Das Erstellen und Löschen eines RAID-Sets ist eine integrierte Funktion im BIOS. Die folgenden Unterabschnitte erklären Ihnen, wie Sie das RAID-Konfigurations-Utility verwenden.

5.9.2.1 Laden des RAID-Konfigurations-Utility

Drücken Sie während des POSTs **<CTRL+S>** oder **F4**, um das RAID-Konfigurations-Utility aufzurufen. Die folgenden Menüoptionen erscheinen.

```
Create RAID Set
Delete RAID Set
Rebuild RAID Set
Resolve Conflicts
```

Unter dem Menü werden die installierten Festplatten in diesem System aufgelistet. Rechts oben auf dem Bildschirm werden die Anweisungen und Anmerkungen angezeigt. Rechts unten auf dem Bildschirm werden die Kommandos erklärt.

```
↑↓      Select Menu
ESC     Previous Menu
Enter   Select
Ctrl-E  Exit
```

5.9.2.2 Erstellen eines RAID-Sets

1. Wählen Sie die Option **Create RAID Set**.
2. Wählen Sie entweder ein **Striped** oder **Mirrored** RAID-Set.
3. Sie können wählen, das RAID-Set automatisch konfigurieren zu lassen oder manuell zu konfigurieren. Sie können die Chunk-Größe bei einem Striped-Set ändern. Bei einem Mirrored-Set können Sie die Quelldisk (Source) und Zieldisk (Target) bestimmen und eine Disk-Kopie erstellen.



Was ist ein Chunk? Die Chunk-Größe ist der "Stripe" auf jeder Disk. Dieser ist die Speichereinheit, die gleich einem Stripe auf einem RAID 0-Set ist. Verfügbare Chunk-Größen: [2] [4] [8] [16] [32] [64] [128]

Wir empfehlen Ihnen die kleinste Chunk-Größe für Server-Applikationen und die größere Chunk-Größe für AV-Applikationen zu verwenden, wenn Sie die Chunk-Größe manuell für Ihr RAID-Set einstellen.

Was ist eine Disk-Kopie? Wenn die als Quelldisk zugewiesene Festplatte bereits Daten enthält und eine zweite Festplatte hinzugefügt wird, können die Daten auf der Quelldisk in die Zieldisk kopiert werden. Dies macht die Quelldisk und Zieldisk identisch. Alle nachfolgenden Daten werden in beide Festplatten als ein Mirrored-Set geschrieben. Sie müssen natürlich keine Disk-Kopie erstellen, wenn die Quelldisk noch keine Daten hat.

4. Wenn die Frage "Are You Sure? (Y/N)" vor dem Vervollständigen der Konfiguration erscheint, drücken Sie zum Bestätigen "Y" oder zum Zurückkehren zu den Konfigurationsoptionen "N"

5.9.2.3 Löschen eines RAID-Sets

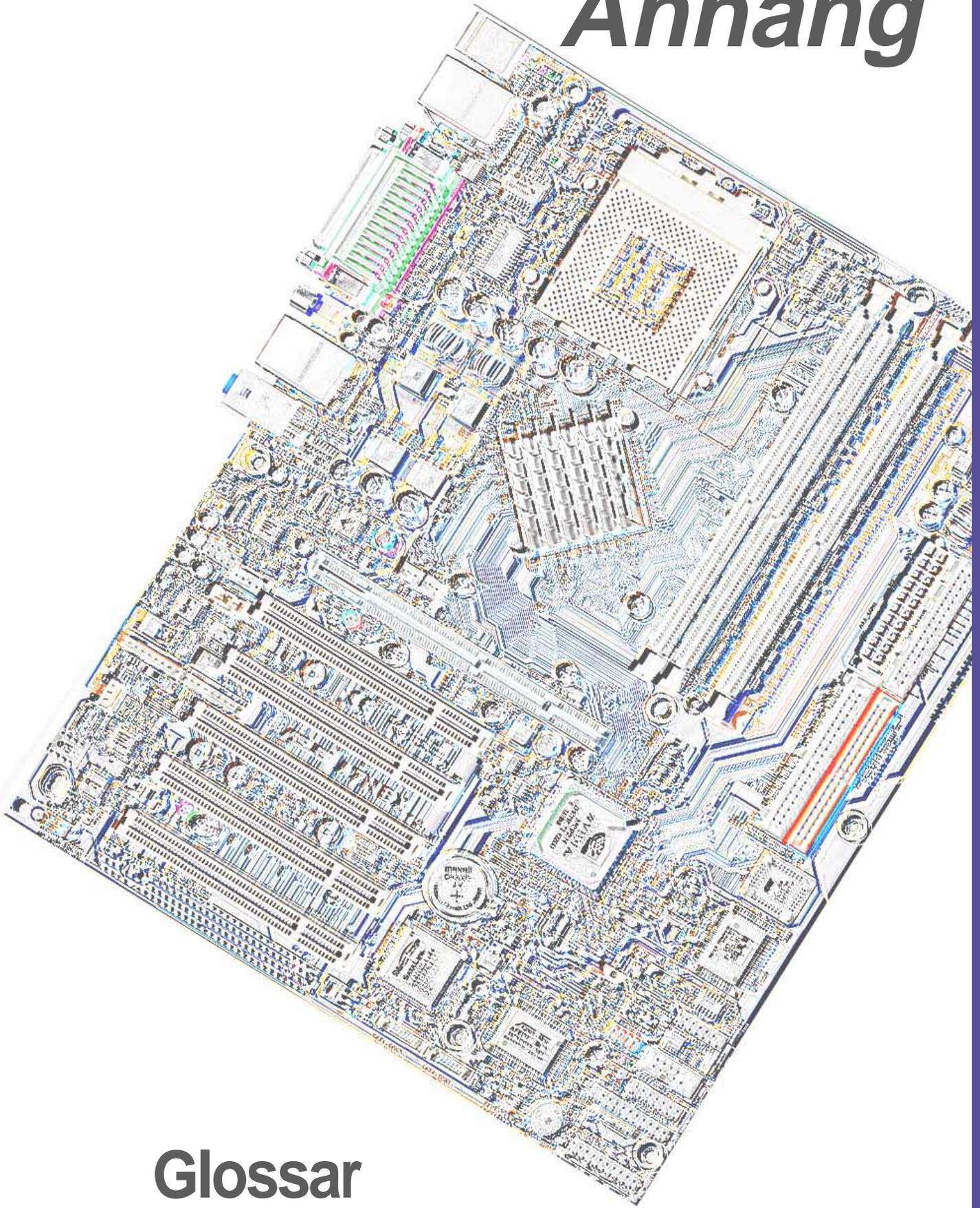
1. Wählen Sie die Option **Delete RAID Set**, um ein bzw. mehrere RAID-Sets zu löschen.
2. Wählen Sie das zu löschende RAID-Set. Drücken Sie "Y", wenn die Frage "Are You Sure? (Y/N)" erscheint.

5.9.2.4 Beheben von Konflikten

Wenn ein RAID-Set erstellt wird, werden die Metadaten inklusive der Diskverbindungsinformationen (primäre Kanal, sekundäre Kanal) in die Disks geschrieben. Wenn eine Disk versagt und die Ersatzdisk Teil eines RAID-Sets (oder in einem anderen System verwendet) war, kann die Disk widersprüchliche Metadaten v.a. hinsichtlich der Diskverbindungsinformationen haben. In diesem Fall kann das RAID-Set weder erstellt noch umgebaut werden. Die alten Metadaten müssen durch neuen Metadaten ersetzt werden, damit das RAID-Set richtig funktionieren kann. Wählen Sie dazu die Option **Resolve Conflict**, um die richtigen Metadaten (mit den richtigen Diskverbindungsinformationen) in die Ersatzdisk zu schreiben.

Anhang

Glossar



Anhang : Glossary

1394

1394 ist die IEEE-Bezeichnung für einen seriellen Hochleistungsbus, welcher Datentransfers bei 100/200/400 Mbps ermöglicht. Dieser serielle Bus definiert sowohl eine physische Back Plane-Schicht, als auch einen über Point-to-Point-Kabel angeschlossenen, virtuellen Bus. Die Hauptanwendung der Kabelversion ist die Integration von I/O-Anschlüssen auf der Rückseite von PCs, mittels eines preiswerten, skalierbaren und sehr schnellen seriellen Interface. Der 1394-Standard bietet auch neue Dienste, wie z. B. Live-Verbindung/Abtrennung für externe Geräte, einschließlich Laufwerken, Druckern und Handheld-Geräten, wie Scanner und Kameras. Dies ist ein neuer Standard zur Ergänzung des langsameren USB-Interface und als Alternative zum teureren SCSI-Interface.

AC'97 (Audio Codec '97)

AC '97 ist der nächste Schritt zur Angleichung der Audioqualitäten von PCs an die von Audiogeräten. Diese Spezifikation definiert neue, kostengünstige Optionen, um die Integration notwendiger Komponenten für zukünftige, audiointensive Anwendungen, wie z.B. DVD; 3-D-Multiplayer und interaktive Musik, zu unterstützen. Diese Spezifikation legt darüber hinaus neue Erweiterungen für Modems und Docking fest, um Desktop- und Notebook-Hersteller bei der schnellen und kostengünstigen Umsetzung dieser neuen Technologien zu unterstützen. Diese Spezifikation verwendet Software-Emulation zur Konkurrenzfähigkeit mit der PCI SoundBlaster-Spezifikation.

ACPI (Advanced Configuration and Power Interface)

Die ACPI-Spezifikation definiert ein plattformübergreifendes Interface, das zur Unterstützung zahlreicher Betriebssysteme entwickelt wurde. ACPI definiert ein flexibles und abstraktes Hardware-Interface, das als standardisierte Möglichkeit zur Integration von Energieverwaltungseigenschaften in ein PC-System (einschließlich Hardware, Betriebssystem und Anwendungssoftware) dient. Dadurch kann das System Peripheriegeräte wie CD-ROM-Laufwerke, Netzwerkkarten, Festplattenlaufwerke und Drucker sowie an den Computer angeschlossene Geräte wie VCRs, Fernsehgeräte, Telefone und Stereoanlagen automatisch an- und ausschalten. Durch diese Technologie können Peripheriegeräte auch zum Anschalten des PCs verwendet werden. Wenn Sie beispielsweise eine Kassette in einen VCR einsetzen, wird der PC angeschaltet, der wiederum einen Großbildschirm oder ein High-Fidelity-Soundsystem aktivieren könnte.

AGP (Accelerated Graphics Port)

Diese Interface-Spezifikation aktiviert Hochleistungs-3D-Grafiken auf Mainstream-PCs. AGP wurde für direktes Texture Mapping für System Speicher-Bandbreite und Latenz entwickelt.

Bus	Busfrequenz	Bandbreite	Datentransferrate
PCI	33MHz	33MHz	133MByte/sek
AGP 1X	66MHz	66MHz	266MByte/sek
AGP 2X	66MHz	133MHz	512MByte/sek
AGP 4X	66MHz	266MHz	1024MByte/sek
AGP 8X	66MHz	266MHz	2048MByte/sek

Backup

Kopie einer Datei, eines Verzeichnisses oder einer Diskette auf einem anderen Speichergerät als dem Original. Diese Kopie dient der Datenwiederherstellung, wenn das Original versehentlich gelöscht, beschädigt oder zerstört wird.

BIOS (Basic Input/Output System)

Das BIOS ist eine Programmreihe, die den Datentransfer zwischen Computerkomponenten, wie z.B. dem Hauptspeicher, Festplattenlaufwerken und der Grafikkarte kontrolliert. Die Anweisungen des BIOS sind in das RAM (Read-Only Memory) des Computers integriert. Die BIOS-Parameter können im BIOS-Setup-Programm konfiguriert werden. Mit dem Hilfsprogramm AFLASH können Sie das BIOS durch das Kopieren einer neuen BIOS-Datei ins EEPROM aktualisieren.

Bit (Binary Digit)

Die kleinste vom Computer verwendete Dateneinheit. Ein Bit kann den Wert 0 oder 1 haben.

Boot

“Booten” ist der Start des Betriebssystems des Computers, indem es in den Systemspeicher geladen wird. Wenn Sie das Handbuch zum “Booten” Ihres Systems (oder Computers) auffordert, bedeutet dies, dass Sie den Computer anschalten sollen. “Erneut booten” weist auf den Neustart Ihres Computers hin. Wenn Sie unter Windows 95 oder einer neueren Version “Neu starten” im Menü “Start | Beenden...” wählen, wird Ihr Computer neu gebootet.

Bus Master IDE

PIO (Programmable I/O) IDE erfordert, dass die CPU in den IDE-Zugriff und den Wartezustand auf mechanische Ereignisse mit einbezogen wird. Bus Master IDE überträgt Daten zum/vom Speicher, ohne dass die CPU dadurch beeinträchtigt wird. Der Bus Master IDE-Treiber und Bus Master IDE-Festplatten müssen den Bus Master IDE-Modus unterstützen.

Byte (Binary Term)

Ein Byte stellt eine Gruppe von acht aufeinanderfolgenden Bits dar. Ein Byte repräsentiert ein einzelnes alphanumerisches Zeichen, einen Punkt oder ein anderes Symbol.

Cache-Speicher

Ein RAM-Typ, der einen schnelleren CPU-Zugriff als reguläres RAM ermöglicht. Der Cache-Speicher beseitigt den CPU Wait State. Wenn die CPU Daten aus dem Hauptspeicher liest, wird eine Kopie dieser Daten im Cache-Speicher gespeichert. Beim nächsten Zugriff auf diese Daten, werden sie anstatt aus dem Hauptspeicher, aus dem Cache-Speicher übertragen.

CODEC (Compressor/Decompressor)

Eine Software-Komponente, die komprimierte Video- oder Audiodateien dekomprimiert (bzw. umgekehrt).

COM-Schnittstelle

Ein Anschluss mit integriertem Schaltkreis, der serielle Geräte wie Drucker, Mäuse, Modems und Infrarotmodule unterstützt. Jede COM-Schnittstelle ist zur Verwendung eines unterschiedlichen IRQ und einer anderen Adresszuteilung ausgelegt. COM steht für “Communication Port” und wird auch als serielle Schnittstelle bezeichnet.

CPU (Central Processing Unit).

Die CPU, auch also “Prozessor” genannt, ist das “Gehirn” des Computers. Sie übersetzt Programmbefehle und verarbeitet im Systemspeicher gespeicherte Daten.

Gerätetreiber

Ein Softwareprogramm, das ein Peripheriegerät mit dem Betriebssystem verbindet. Es fungiert als Übersetzer zwischen dem Gerät und den Anwendungen, die auf es zugreifen wollen. Jedes Gerät verfügt über einen eigenen, speziellen Befehlssatz, der nur dem Treiber zugänglich ist. Die Anwendungen greifen auf allgemeinen Befehlsebenen auf Geräte zu. Der Treiber übersetzt diese Befehle in die vom jeweiligen Gerät benötigte Befehlsart.

DOS (Disk Operating System)

Eine Software zur Organisation der Lese- und Schreibvorgänge des Computers sowie seiner Kommunikation mit den Festplattenlaufwerke und verschiedenen angeschlossenen Eingabe-/Ausgabegeräten (wie z.B. Tastaturen, Bildschirme, serielle und parallele Schnittstellen, Drucker, Modems usw.). DOS war bis zur Einführung von Windows das populärste PC-Betriebssystem.

DRAM (Dynamic Random Access Memory)

Ein RAM-Typ, der mit sich schnell aktualisierenden Zyklen den Verlust der gespeicherten Daten verhindert. Siehe auch RAM und SDRAM.

Flash ROM

Ein nicht-flüchtiges Speichergerät, in dem Daten beim Trennen der Netzverbindung gespeichert werden. Dieses Gerät entspricht dem EPROM, kann aber im Gegensatz zum EPROM, das nur mit ultraviolettem Licht löscherbar ist, elektronisch gelöscht werden. Das Flash ROM wird normalerweise für das System-BIOS verwendet, das Hardwaregeräte und notwendige Parameter für das Betriebssystem einrichtet. Da der Flash ROM-Inhalt modifizierbar ist, können Sie das BIOS selbst aktualisieren.

IDE (Integrated Drive Electronics)

IDE-Geräte verfügen über einen integrierten Laufwerks-Kontrollschaltkreis, wodurch eine separate Adapterkarte (im Fall von SCSI-Laufwerken) überflüssig wird.. UltraDMA/133 IDE-Geräte können bis zu 133MB/Sek.-Transferraten erreichen.

I/O (Input/Output)

Datentransfer von Eingabegeräten wie Tastaturen, Mäusen oder Scannern zu Ausgabegeräten wie Druckern oder Bildschirmen.

I/O Adresse

Die spezifische Speicheradresse für ein bestimmtes Gerät. Zwei Geräte können nicht den gleichen I/O-Adressbereich belegen.

IrDA (Infrared Data Association)

Eine internationale Organisation, die weltweit anwendbare, kostengünstige Infrarot-Datenverbindungs-Standards zur Unterstützung von Walk-up und Point-to-Point-Modellen entwickelt und fördert. Das IrDA-Protokoll wurde zur Übertragungsunterstützung auf kurze Distanz mit einem Point-to-Point-Infrarotprotokoll zwischen zwei Geräten bei einer Geschwindigkeit zwischen 9.6KB/Sek. und 4MB/Sek entwickelt.

ISP (Internet Service Provider)

Eine Firma, die Kunden gegen eine Gebühr Zugang zum Internet ermöglicht. Ein ISP bietet ebenso Internet-Hilfsprogramme und Dienstleistungen wie Email, Newsgroups, Wetterberichte und eine Vielzahl anderer an. Der Anwender kann über ein im Computer installiertes Modem und eine Telefonleitung eine Verbindung mit dem ISP herstellen.

LPT Port (Line Printer Port)

Ein Name für ein logisches Gerät, welches DOS für die parallelen Schnittstellen des Computers vorbehält. Jede LPT-Schnittstelle ist auf die Verwendung einer anderen IRQ- und Adressenzuweisung konfiguriert.

MMX

Ein Satz von 57 Anweisungen zur Beschleunigung von Multimedia- und Kommunikationsanwendungen wie z. B. 3D-Video, 3D-Sound und Videokonferenzen.

Modem

Ein Gerät, welches einem Computer die Kommunikation mit einem anderen Computer über das Telefonnetz ermöglicht.

Netzwerk

Ein über Telefonleitungen o. ä. miteinander verbundenes Computersystem.

OnNow

Die OnNow-Designinitiative ist ein umfassender, systemweiter Ansatz zur Stromverwaltung von System und Geräten. OnNow ist ein Begriff für einen PC, der immer angeschaltet ist, aber ausgeschaltet erscheint und der sofort auf Befehle vom Anwender oder Geräten reagiert. Die OnNow-Designinitiative umfasst Änderungen, die im Microsoft-Betriebssystem Windows, Gerätetreibern, Hardware und Anwendungen erscheinen werden, und stützt sich auch auf die in der Spezifikation Advanced Configuration and Power Interface (ACPI) vorgenommenen Änderungen.

PC100/133

Ein Industriestandard für Speicherkapazität als ein Massstab für die Geschwindigkeit des Speicherebusses. Neue Plattformanforderungen stellen sicher, dass der Speicher nicht zum Engpass für die Systemleistung wird.

PCI Bus (Peripheral Component Interconnect Local Bus)

PCI Bus ist eine Spezifikation, die ein 32-Bit Datenbus-Interface definiert.

PCI Busmaster

Der PCI Busmaster kann Datentransfer ohne Hilfe der lokalen CPU ausführen, weiterhin kann die CPU als einer der Busmaster verwendet werden. PCI 2.1 unterstützt Concurrent PCI-Betrieb, um simultane Zusammenarbeit der lokalen CPU und Busmaster zu ermöglichen.

POST (Power On Self Test)

Wenn Sie den Computer anschalten, führt er zuerst den POST aus, eine Reihe softwaregesteuerter Diagnostests. Der POST prüft den Systemspeicher, die Motherboardschaltkreise, Anzeige, Tastatur, Laufwerke und andere I/O Geräte.

PS/2 Port

PS/2 Schnittstellen basieren auf IBMs Micro Channel-Architektur. Diese Art von Architektur übermittelt Daten über einen 16-Bit oder 32-Bit-Bus. Auf ATX-Motherboards kann eine PS/2-Maus und/oder Tastatur verwendet werden.

RDRAM (Rambus DRAM)

Dieser Speichertyp, entwickelt von Rambus, Inc., kann bis zu 1.6 GB Daten pro Sekunde transferieren. RDRAM ist der erste Interfacestandard, der direkt auf Hochleistungs-VLSI-Komponenten wie z. B. CMOS DRAM, Speicher-Controllern und Grafik/Video-ICs angewendet werden kann.

RAM (Random Access Memory)

Der primäre Speicherbereich des Computers zum Schreiben, Speichern und Abfragen von Informationen und Programmanweisungen, die zur Verarbeitung an die CPU weitergeleitet werden. Die Informationen im RAM können wiederholt mit neuen Daten überschrieben werden. Verglichen mit anderen Speichermedien wie Magnetbändern, Disketten und Festplattenlaufwerken hat das RAM ein außerordentlich schnelle Zugriffsrate. Das RAM ist jedoch flüchtig; die gespeicherten Daten gehen also nach dem Trennen der Netzverbindung oder im Falle eines Stromausfalls verloren. Siehe auch DRAM und SDRAM.

ROM (Read Only Memory)

ROM ist ein nicht-flüchtiger Speicher, in dem permanente Programme ("Firmware" genannt) verschiedener Computerkomponenten gespeichert werden. Flash ROM (oder EEPROM) können mit neuen Programmen (oder dem BIOS) umprogrammiert werden.

SCSI (Small Computer System Interface)

Ein Hochgeschwindigkeits-Multithread-I/O, Interface, definiert vom X3T9.2-Komitee des American National Standards Institute (ANSI) zum Anschluss mehrfacher Peripheriegeräte. Der Standard ist heute von 10MBytes/Sek. bis 160MBytes/Sek. verfügbar.

SDRAM (Synchronous DRAM)

SDRAM bietet voll synchronen Betrieb mit Referenz zu einem Positive-Edge-Takt, wobei alle Vorgänge bei einem Taktinput synchronisiert sind, der die Koexistenz von hoher Leistung mit einem und simplen Anwender-Interface erlaubt. SDRAM übernimmt den Speicherzugriff von der CPU; interne Register in den Chips akzeptieren die Anfrage und lassen die CPU andere Aufgaben ausführen, während die angefragten Daten für das nächste Mal zusammengeholt werden, wenn die CPU mit dem Speicher kommuniziert.

SPD for SDRAM-Modul

Serial Presence Detect (SPD) ähnelt einem ID-Erkennungsmodul für SDRAM; es verwendet eine EEPROM-Komponente auf dem DIMM-Module zum Speichern der Modulkonfiguration. Die "Serial Presence Detect"-Funktion wird mit einer 2048-Bit-EEPROM-Komponente implementiert. Dieser nicht-flüchtige Speicher enthält vom DIMM-Hersteller programmierte Daten, die den Modultyp und verschiedene SDRAM-Parameter zur Organisation und Timing identifizieren.

System Disk

Eine Systemdiskette enthält die wichtigsten Dateien eines Betriebssystems und wird zum Booten des Betriebssystems verwendet.

TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol)

Das vom UNIX-System und dem Internet verwendete Kommunikationsprotokoll. TCP prüft auf verlorene Datenpakete, bringt die Daten mehrerer Pakete in die richtige Reihenfolge und sorgt für die erneute Verschickung fehlender und verlorener Pakete.

USB (Universal Serial Bus)

Ein 4-poliger, serieller Kabelbus, das bis zu 127 Plug-n-Play-Peripheriegeräte (z.B. Tastaturen, Mäuse, Joysticks, Scanner, Drucker, Modems und Bildschirme) befähigt, die Bandbreite durch eine vom Host eingeteilte, "token-based" Protokolle zu verwenden. Dies ermöglicht Anfügen und Abtrennen, während der Host und andere Peripheriegeräte in Betrieb sind. USB unterstützt synchrone und asynchrone Transfertypen mit 12 MBit/Sek. über die gleichen Leitungsbündel. USB 2.0 bietet im Vergleich zu USB 1.0 eine 40x schnellere Transferrate und stellt eine Konkurrenz zum 1394-Standard dar.

Wake-On-LAN

Der Computer wacht automatisch auf, wenn er ein "Wake-up"-Datenpaket über ein Netzwerkinterface hält und sich in einem der Modi Soft-off, Suspend oder Schlaf befindet.