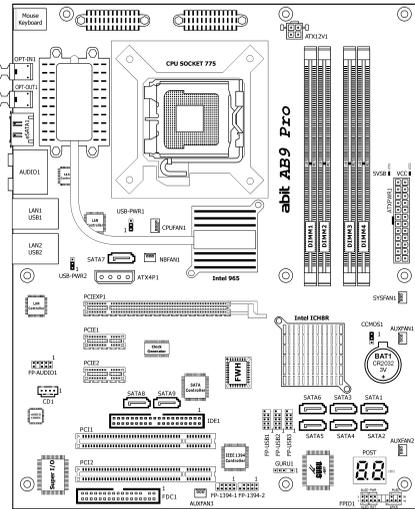


# AB9 Pro/AB9

## Motherboard Socket 775

*Intel Core 2 Duo  
Intel Pentium 4  
Intel Pentium D*

## Handbuch



Einleitung

Hardwaresetup

BIOS-Setup

Treiber und Hilfsprogramm

Anhang

- LGA775 ATX Motherboard
- Intel 965 / ICH8R (AB9 Pro)
- 1066MHz FSB
- Dual DDR2 800
- Dual GbE LAN (AB9 Pro)
- IEEE 1394
- 10x SATA 3Gb/Sek. (AB9 Pro)
- 7.1 Kanal HD Audio
- Silent OTES™ Technologie
- uGuru™ Technologie

### Über dieses Handbuch:

In diesem Handbuch finden Sie alle Informationen, die Sie zur Installation dieses Motherboards benötigen. Um dieses Handbuch in PDF-Format (mit [Adobe Reader](#)) lesen zu können, legen Sie die "Driver & Utility CD" in Ihr CD-ROM-Laufwerk. Die Auto-Run Anzeige erscheint, klicken Sie den Karteireiter "Manual (Handbuch)", um in das Handbuch-Untermenü zu gelangen. Sollte die Anzeige nicht erscheinen, öffnen Sie den Sie Ihr CD-ROM-Laufwerk im Dateimanager und doppelklicken Sie die Datei "AUTRORUN".

## **AB9 Pro, AB9**

Handbuch

Deutsch, Zweite Fassung

August 2006

### **Anmerkungen zum Copyright und zur Garantie**

Dieses Dokument enthält Materialien, die durch internationale Kopierschutzgesetze geschützt sind. Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieses Handbuchs darf ohne die ausdrückliche Genehmigung des Herstellers und Autors dieses Handbuchs reproduziert, versendet oder übertragen werden.

Die Informationen in diesem Dokument kann ohne Vorankündigung geändert werden und repräsentiert keine Verpflichtung seitens des Händlers, der keine Verantwortung für etwaige Fehler in diesem Handbuch übernimmt.

Keine Garantie oder Repräsentation, weder ausdrücklich noch angedeutet, wird hinsichtlich der Qualität oder Eignung für jedweden Teil dieses Dokuments gegeben. In keinem Fall ist der Hersteller verantwortlich für direkte oder indirekte Schäden oder Folgeschäden, die aufgrund von Fehlern in diesem Handbuch oder Produkts auftreten.

In diesem Handbuch auftretende Produktnamen dienen nur zu Identifikationszwecken, und in diesem Dokument erscheinende Produktnamen sind Eigentum ihrer jeweiligen Besitzer.

Wenn Sie die Hauptplatineneinstellung nicht ordnungsgemäß vornehmen und dies zum fehlerhaften Arbeiten der Hauptplatine oder zum Hauptplatinenausfall führt, dann können wir keine Verantwortlichkeit garantieren.

# Inhalt

---

<b>1. Einleitung .....</b>	<b>1-1</b>
1.1 Eigenschaften und Technische Daten .....	1-1
1.2 Motherboard-Layout .....	1-3
1.2.1 AB9 Pro .....	1-3
1.2.2 AB9 .....	1-4
<b>2. Hardwaresetup .....</b>	<b>2-1</b>
2.1 Auswahl eines Computer-Gehäuses .....	2-1
2.2 Installation des Motherboards am Chassis .....	2-1
2.3 Jumper-Einstellungen überprüfen .....	2-2
2.3.1 CMOS-Speicher-Löschen-Jumper und Backup-Batterie .....	2-3
2.3.2 Wake-up Header .....	2-5
2.4 Gehäusekomponenten anschließen .....	2-6
2.4.1 Anschlüsse für ATX-Netzteil .....	2-6
2.4.2 Header für Frontplattenschalter & Anzeigen .....	2-7
2.4.3 LÜFTER Stromanschlüsse .....	2-8
2.5 Hardware installieren .....	2-9
2.5.1 CPU Socket 775 .....	2-9
2.5.2 DDR2 Speicher Steckplätze .....	2-12
2.6 Anschließen von Peripheriegeräten .....	2-14
2.6.1 Anschlüsse für Disketten- und IDE-Laufwerke .....	2-14
2.6.2 Serial ATA Anschluß .....	2-15
2.6.3 Zusätzliche USB Port-Header .....	2-16
2.6.4 Zusätzliche IEEE1394 Port Header .....	2-16
2.6.5 Interne Audioanschlüsse .....	2-17
2.6.6 Fronttafel-Audio-Verbindungssockel .....	2-17
2.6.7 PCI- und PCI Express X16-, X1-Steckplätze .....	2-19
2.6.8 GURU-Tafel-Verbindungssockel .....	2-20
2.7 OnBoard Status-Display .....	2-21
2.7.1 POST-Code Anzeige .....	2-21
2.7.2 Power-Indikatoren .....	2-22
2.8 Anschluss von E/A-Geräten .....	2-23
<b>3. BIOS-Setup .....</b>	<b>3-1</b>
3.1 µGuru™ Utility .....	3-2
3.1.1 OC Guru .....	3-2
3.1.2 ABIT EQ .....	3-4

3.2 Standard CMOS Features.....	3-10
3.3 Advanced BIOS Features .....	3-13
3.4 Advanced Chipset Features.....	3-16
3.5 Integrated Peripherals.....	3-17
3.6 Power Management Setup.....	3-21
3.7 PnP/PCI Configurations .....	3-24
3.8 Load Fail-Safe Defaults .....	3-26
3.9 Load Optimized Defaults .....	3-26
3.10 Set Password.....	3-26
3.11 Save & Exit Setup .....	3-26
3.12 Exit Without Saving.....	3-26
<b>4. Treiber und Hilfsprogramm.....</b>	<b>4-1</b>
4.1 Intel Chipset Software Installations-Hilfsprogramm.....	4-2
4.2 Intel Matrix Storage Technologie Treiber .....	4-3
4.3 Realtek Audiotreiber .....	4-4
4.4 Realtek LAN-Treiber .....	4-5
4.5 Silicon Image 3132 SATA Treiber .....	4-6
4.6 JMicron SATA Treiber .....	4-7
4.7 USB 2.0-Treiber .....	4-8
4.8 ABITµGuru Hilfsprogramm.....	4-8
4.9 Intel SATA RAID-Treiberdiskettenerstellung .....	4-9
4.10 Sil3132 SATA RAID-Treiberdiskettenerstellung .....	4-10
4.11 JMicron SATA RAID-Treiberdiskettenerstellung .....	4-11
<b>5. Anhang .....</b>	<b>5-1</b>
5.1 POST Code Definition.....	5-1
5.1.1 AWARD POST Code Definition .....	5-1
5.1.2 AC2005 POST Code Definition .....	5-4
5.2 Troubleshooting (Wo Sie Technische Hilfe finden?) .....	5-5
5.2.1 F & A .....	5-5
5.2.2 Formblatt für technische Hilfe.....	5-8
5.2.3 Universal ABIT Kontaktinformationen.....	5-9

---

# 1. Einleitung

## 1.1 Eigenschaften und Technische Daten

### CPU

- Unterstützt Intel® Core 2 Duo, Pentium® 4, & Pentium® D-Prozessor mit 1066/800/533MHz FSB

### Chipsatz

- Intel P965 / ICH8R (**AB9 Pro**)
- Intel P965 / ICH8 (**AB9**)

### Speicher

- Vier 240-pol. DIMM Steckplätze
- Unterstützt Dual Channel DDR2 800/667/533 Un-buffered Non-ECC Speicher
- Unterstützt maximale Speicherkapazität von bis zu 8GB

### LAN

- OnBoard Dual PCI-E Gigabit LAN-Controller unterstützt 10/100/1000Mbps Ethernet (**AB9 Pro**)
- OnBoard PCI-E Gigabit LAN-Controller unterstützt 10/100/1000Mbps Ethernet (**AB9**)

### IEEE 1394

- Unterstützt 2 Buchsen IEEE 1394 mit 400Mb/s Transferrate

### Audio

- Onboard 7.1 CH HD Audio-CODEC
- Unterstützt Auto Jack Sensing und optischen S/PDIF Ein-/Ausgang

### Expansionssteckplätze

- 1x PCI-E X16 Steckplatz
- 2x PCI-E X1 Steckplätze
- 2x PCI Steckplätze

### Interne E/A-Anschlüsse

- 1x Floppyanschluss
- 1x ATA 100/66/33 IDE Anschluss
- 9x SATA-Anschlüsse (**AB9 Pro**)
- 6x SATA-Anschlüsse (**AB9**)
- 3x USB 2.0 Anschlüsse
- 2x IEEE1394 Anschlüsse
- 1x FP-Audio Anschluss
- 1x CD-In Anschluss

## **E/A Rückseite**

- 1x PS/2 Tastaturanschluss
- 1x PS/2 Mausanschluss
- ABIT Silent OTES™
- 1x OPT-IN1-Anschluß
- 1x OPT-OUT1-Anschluß
- 1x eSATA1-Anschluß (**AB9 Pro**)
- 1x AUDIO1-Anschluß (Surround-Links / Surround-Rechts, hinten links/hinten rechts, Mitte/Subwoofer, Mic-In, Line-In, Line-Out)
- 4x USB 2.0 Anschlüsse
- 2x RJ-45 Gigabit LAN-Anschlüsse (**AB9 Pro**)
- 1x RJ-45 Gigabit LAN-Anschluß (**AB9**)

## **Serielle ATA**

- 6x SATA 3Gb/s durch Intel ICH8R, Unterstützt Intel Matrix Storage Tech (AHCI & RAID 0/1/5/10) (**AB9 Pro**)
- 4x SATA 3Gb/s durch Intel ICH8 (**AB9**)
- 2x SATA 3Gb/s durch JMicron JMB363. Unterstützt 0-, 1-, JBOD RAID-Funktion
- 2x SATA 3Gb/s durch Silicon Image 3132 (**AB9 Pro**)

## **Von ABIT entwickelt**

- ABIT SoftMenu™ Technologie
- ABIT uGuru™ Technologie
- ABIT Silent OTES™ Technologie

## **RoHS-Konformität**

- 100% bleifrei und RoHS-konform

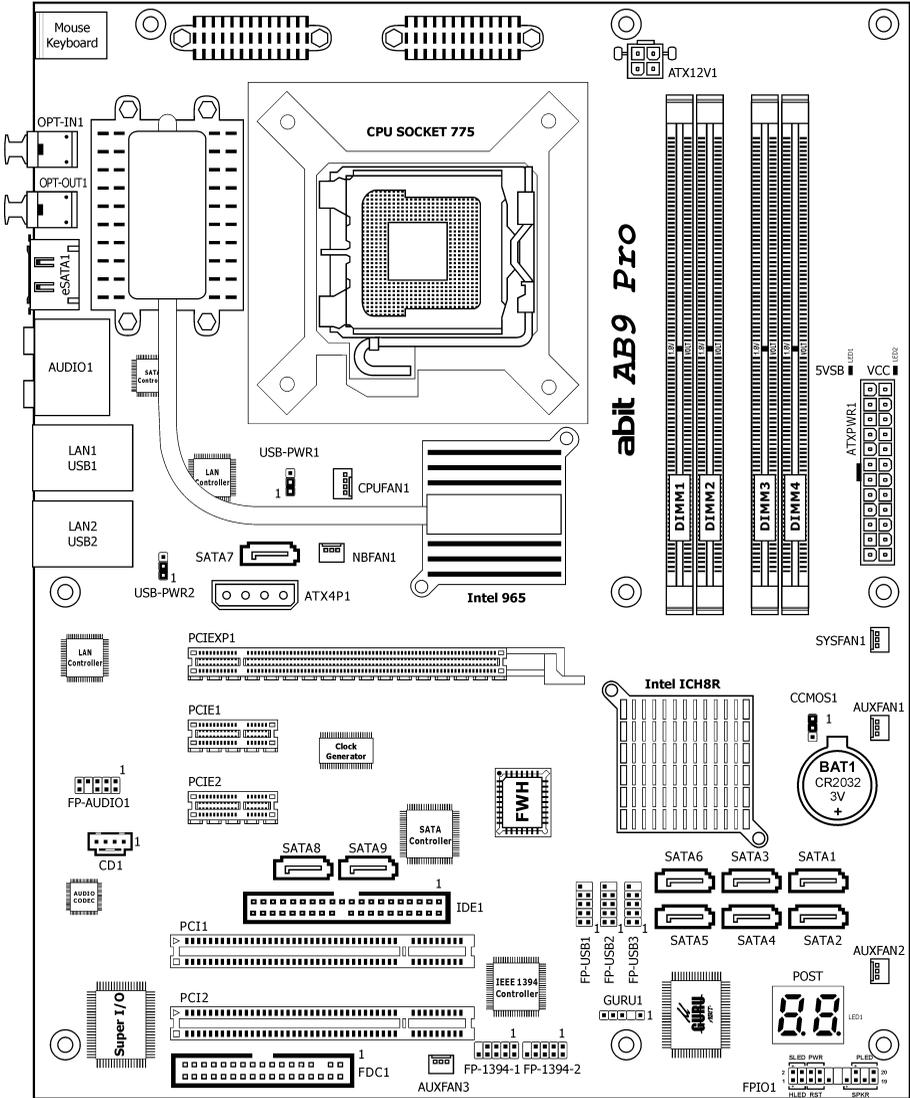
## **Verschiedenes**

- ATX Formfaktor (305mm x 245mm)

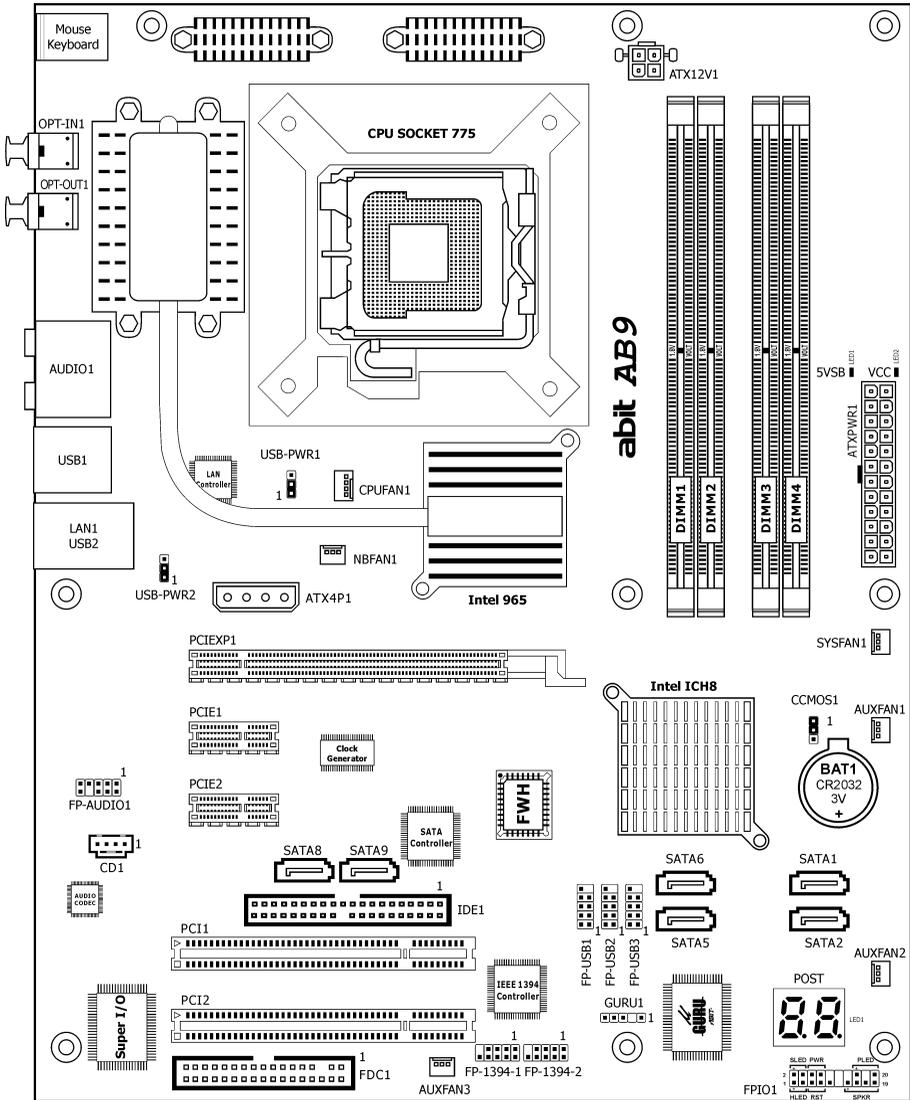
※ **Technische Daten und Information in diesem Handbuch können ohne Vorankündigung geändert werden.**

# 1.2 Motherboard-Layout

## 1.2.1 AB9 Pro



## 1.2.2 AB9



## 2. Hardwaresetup

In diesem Kapitel finden Sie alle Informationen, die Sie zur Installation dieses Motherboards in Ihrem Computersystem benötigen.

- ※ **Schalten Sie vor dem Ein- oder Ausbau von Peripheriegeräten oder Komponenten immer den Computer aus und trennen das Netzkabel ab. Wenn Sie dies nicht tun, können Ihr Motherboard und/oder Peripheriegeräte ernsten Schaden davontragen. Stecken Sie das Netzkabel nur nach sorgfältiger, umfassender Prüfung wieder ein.**

### 2.1 Auswahl eines Computer-Gehäuses

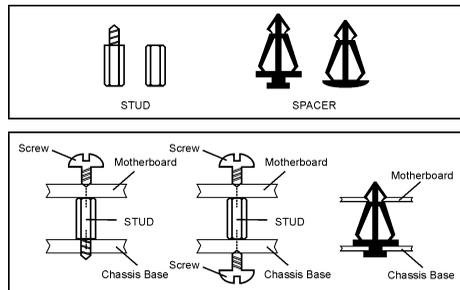
- Dieses Motherboard hat einen ATX-Formfaktor von 305 x 245 mm, wählen Sie ein Gehäuse, das groß genug ist, dieses Motherboard zu installieren.
- Einige Funktionen dieses Motherboards benötigen Kabelverbindungen vom Motherboard zu Indikatoren, Schaltern und Tasten des Gehäuses. Prüfen Sie, dass Ihr Gehäuse alle benötigten Funktionen unterstützt.
- Wenn Sie mehrere Festplatten installieren möchten, prüfen Sie, dass Ihr Gehäuse genügend Netzteilleistung und Platz dafür bietet.
- Die meisten Gehäuse haben Alternativen für die E/A-Anschlusschablonen der Rückseite. Prüfen Sie, dass die E/A-Anschlusschablone des Gehäuses mit der Anschlussleiste dieses Motherboards übereinstimmt. Beiliegend finden Sie eine E/A-Anschlusschablone speziell für dieses Motherboard.

### 2.2 Installation des Motherboards am Chassis

Die meisten Computerchassis haben eine Grundplatte mit vielen Befestigungslöchern, auf denen Sie das Motherboard sicher anbringen und zugleich Kurzschlüsse verhindern können. Sie können das Motherboard auf zwei Arten an der Grundplatte des Chassis anbringen:

1. mit Dübeln
2. oder mit Stöpseln

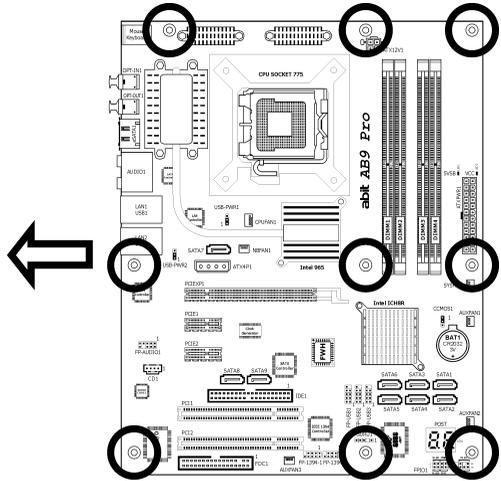
Im Prinzip sind Dübel der beste Weg zur Anbringung des Motherboards, und nur wenn Sie dies aus irgendeinem Grunde nicht schaffen, sollten Sie das Motherboard mit Stöpseln befestigen. Schauen Sie sich das Motherboard genau an, und Sie werden darauf viele Befestigungslöcher sehen. Richten Sie diese Löcher mit den Befestigungslöchern auf der Grundplatte aus. Wenn die Löcher sich ausrichten lassen und sich dort auch Schraubenlöcher befinden, können Sie das Motherboard mit Dübeln anbringen. Wenn die Löcher sich ausrichten lassen und sich dort nur Schlitzlöcher befinden, können Sie das Motherboard nur mit Stöpseln anbringen. Stecken Sie die Spitzen der Stöpsel in die Schlitzlöcher. Wenn Sie dies mit allen Schlitzlöchern getan haben, können Sie das Motherboard in seine mit den Schlitzlöchern ausgerichtete Position schieben. Nach der Positionierung des Motherboards prüfen Sie, ob alles in Ordnung ist, bevor Sie das Gehäuse wieder aufsetzen. Das folgende Bild zeigt Ihnen, wie das Motherboard mit Dübeln bzw. Stöpseln anzubringen ist:



## Motherboard installieren:

1. Lokalisieren Sie alle Schraublöcher des Motherboards und Gehäuses.
2. Setzen Sie alle benötigten Stiftschrauben und Abstandhalter an das Gehäuse und ziehen Sie sie fest.
3. Richten Sie die E/A-Buchsen des Motherboards mit der Gehäuserückseite aus.
4. Richten Sie alle Schraublöcher des Motherboards mit den Stiftschrauben und Abstandhaltern des Gehäuses aus.
5. Installieren Sie das Motherboard mithilfe der Schrauben und ziehen Sie diese fest.

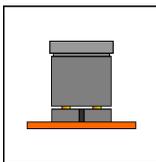
In Richtung Gehäuserückseite.



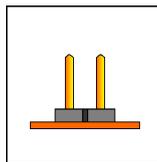
- ✳ **Um Kurzschlüsse des PCB-Schaltkreises zu vermeiden, ENTFERNEN Sie bitte die Metalpinne bzw. Abstandhalter, wenn sie schon auf der Gehäusebasis befestigt sind und keine Befestigungslöcher zur Ausrichtung mit dem Motherboard aufweisen.**

## 2.3 Jumper-Einstellungen überprüfen

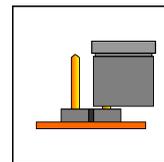
Bei einem 2-pol. Jumper stecken Sie den Jumper auf beide Kontakte, um diesen zu SCHLIESSEN (SHORT). Nehmen Sie den Jumper ab oder stecken Sie ihn auf nur einen Kontakt (für späteren Gebrauch), um diesen zu ÖFFNEN (OPEN).



GESCHLOSSEN

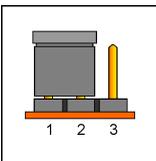


OFFEN

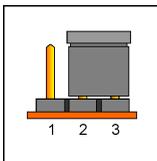


OFFEN

Bei einem 3-pol. Jumper können Sie Kontakte 1~2 oder 2~3 durch Einstecken des Jumpers schließen.



Kontakt 1~2 GESCHLOSSEN



Kontakt 2~3 GESCHLOSSEN

### 2.3.1 CMOS-Speicher-Löschen-Jumper und Backup-Batterie

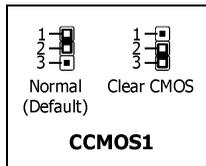
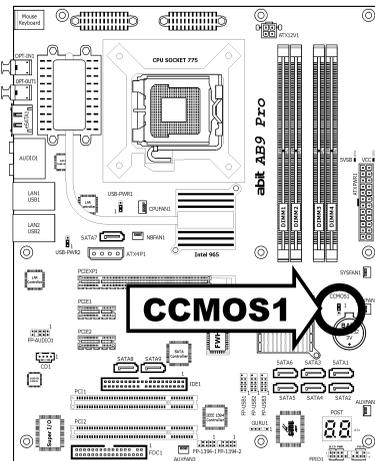
Sie können den CMOS-Speicher löschen, wenn: (a) die CMOS-Daten beschädigt sind, (b) Sie das Supervisor- oder User-Kennwort des BIOS vergessen haben, (c) Sie das System nicht booten können, weil die CPU-Taktfrequenz im BIOS inkorrekt eingestellt wurde, oder (d) wenn es Modifikationen an der CPU oder den Speichermodulen gibt.

Mithilfe dieses Jumpers löschen Sie den CMOS-Speicher und stellen die Default-Einstellungen des BIOS wieder her.

- **Kontakte 1 und 2 geschlossen (Default):** Normaler Betrieb.
- **Kontakte 2 und 3 geschlossen:** CMOS-Speicher löschen.

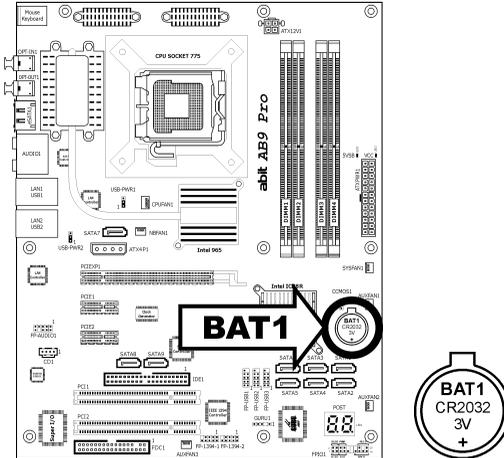
#### CMOS-Speicher löschen und Default-Einstellungen laden:

1. Fahren Sie das System herunter.
2. Schließen Sie Kontakte 2 und 3 mithilfe des Jumpers. Warten Sie einige Sekunden. Setzen Sie den Jumper wieder in die Default-Position: Kontakte 1 und 2 geschlossen.
3. Schalten Sie das System ein.
4. Bei inkorrekt eingestellter CPU-Taktfrequenz drücken Sie die <Del> Taste gleich nach Einschalten des Systems, um in die BIOS-Einstellung zu gelangen.
5. Stellen Sie die korrekte CPU-Taktfrequenz ein bzw. stellen Sie die Defaulteinstellung wieder her.
6. Speichern Sie Ihre Eingabe und beenden Sie das BIOS-Setupmenü.



## CMOS Backup-Batterie:

Die interne Batterie versorgt den CMOS-Speicher, sodass BIOS-Informationen auch bei gezogenem Netzstecker erhalten bleiben. Trotzdem kann die Backup-Batterie nach ca. 5 Jahren ermüden. Sollte die Fehlermeldung **"CMOS BATTERY HAS FAILED** (CMOS-Batterie Fehler)" oder **"CMOS checksum error** (CMOS-Prüfsumme Fehler)" erscheinen, ist die Backup-Batterie erschöpft und sollte ersetzt werden.



## Backup-Batterie ersetzen:

1. Schalten Sie das Gerät aus und ziehen Sie den Netzstecker.
2. Entfernen Sie die alte Batterie.
3. Setzen Sie eine neue CR2032 oder gleichwertige Batterie ein. Achten Sie dabei auf die Polarität. Die mit "+" gekennzeichnete Seite ist der positive Pol.
4. Stecken Sie den Netzstecker wieder ein und schalten Sie das Gerät ein.
5. Öffnen Sie das BIOS-Setup-Menü. Konfigurieren Sie ggf. die Einstellungswerte.

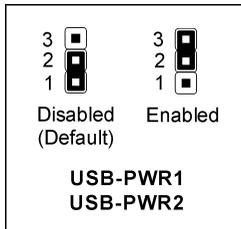
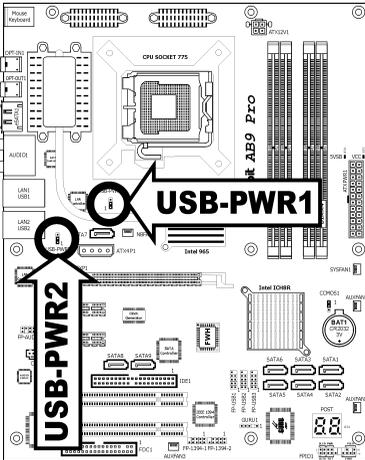
## Vorsicht:

- ⊗ **Explosionsgefahr bei inkorrekt eingesetzter Batterie.**
- ⊗ **Nur mit gleicher oder gleichwertiger Batterie, wie vom Batteriehersteller empfohlen, ersetzen.**
- ⊗ **Entsorgen Sie verbrauchte Batterien entsprechend den Hinweisen des Batterieherstellers.**

### 2.3.2 Wake-up Header

Diese Header aktivieren/deaktivieren die Weckfunktion mittels einer Jumperkappe.

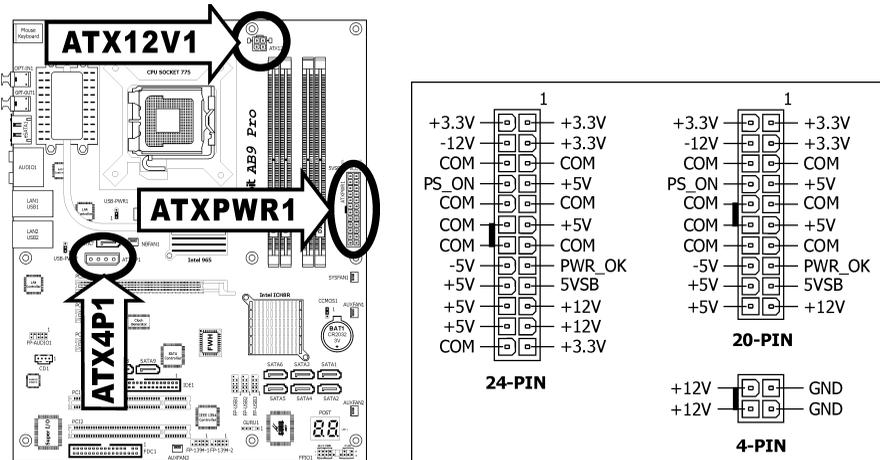
- **USB-PWR1:**  
 Pin 1-2 kurzgeschlossen (Voreinstellung): Deaktiviert Unterstützung für die Weckfunktion am USB1-Port.  
 Pin 2-3 kurzgeschlossen: Aktiviert Unterstützung für die Weckfunktion am USB1-Port.
- **USB-PWR2:**  
 Pin 1-2 kurzgeschlossen (Voreinstellung): Deaktiviert Unterstützung für die Weckfunktion am USB2-Port.  
 Pin 2-3 kurzgeschlossen: Aktiviert Unterstützung für die Weckfunktion am USB2-Port.



## 2.4 Gehäusekomponenten anschließen

### 2.4.1 Anschlüsse für ATX-Netzteil

Diese Anschlüsse sind zum Anschluss des ATX-Netzteils. Die Stecker des Netzteils passen nur in eine Richtung, richten Sie die Stecker korrekt aus und drücken Sie die Stecker fest in die Buchsen.



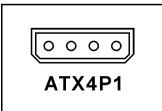
#### ATX 24-pol. Netzteilbuchse:

Die Stromversorgung mit 20-pol. oder 24-pol. Kabeln wird an diese 24-pol. Buchse angeschlossen. Schließen Sie beide Typen von Kontakt 1 an. Bei Verwendung eines 20-pol. Stromkabels kann es jedoch zu Systeminstabilität kommen oder Ihr System kann wegen unzureichender Netzteilleistung nicht gestartet werden. Eine minimale Netzteilleistung von 300W wird empfohlen.

#### ATX 12V 4-pol. Netzteilbuchse:

Dieser Anschluss versorgt die CPU. Ohne Stromanschluss an diese Buchse kann das System nicht gestartet werden.

#### 12V Stromanschluss für Peripheriegeräte:

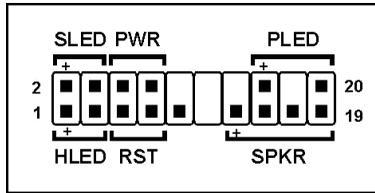
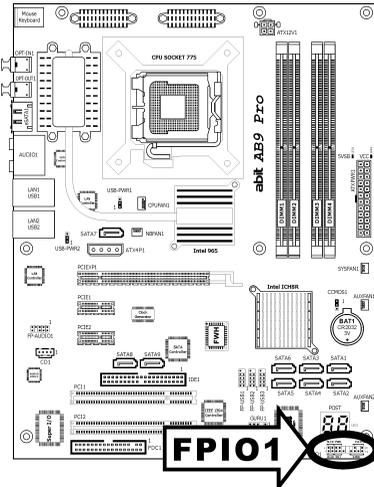


Dieser Anschluss bietet Stromversorgung für Geräte der PCI-Express Steckplätze.

## 2.4.2 Header für Frontplattenschalter & Anzeigen

Die Header dienen zum Anschluss von Switches und LED-Anzeigen vorne am Gehäuse.

Achten Sie auf Polposition und Ausrichtung der Netz-LED. Die dem Pol in der Abbildung zugeordnete Kennzeichnung "+" steht für positive Polarität des LED-Anschlusses. Bitte achten Sie beim Anschluss dieser Header darauf. Eine falsche Ausrichtung führt nur dazu, dass die LED nicht aufleuchtet, aber inkorrektter Anschluss der Switches kann zu Systemfehlfunktionen führen.



- **HLED (Pol 1, 3)**  
Schließen Sie dies an das Kabel der Festplatten-LED Kabel an der Vorderseite des Gehäuses an.
- **RST (Pol 5, 7)**  
Schließen Sie dies an das Kabel des Switches zur Hardware-Rückstellung an der Vorderseite des Gehäuses an.
- **SPKR (Pol 13, 15, 17, 19)**  
Schließen Sie dies an das Kabel des Systemlautsprechers im Gehäuse an.
- **SLED (Pol 2, 4)**  
Verbinden Sie dies an das Kabel der Suspend LED an der Vorderseite des Gehäuses an (wenn vorhanden).
- **PWR (Pol 6, 8)**  
Schließen Sie dies an das Kabel des Netzschalters an der Vorderseite des Gehäuses an.
- **PLED (Pol 16, 18, 20)**  
Schließen Sie dies an das Kabel der Netz-LED an der Vorderseite des Gehäuses an.

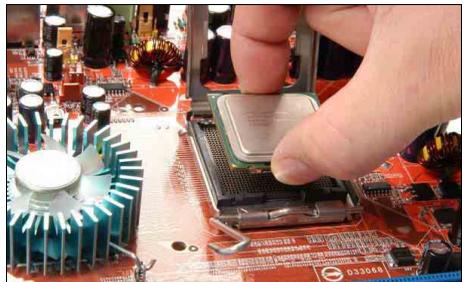
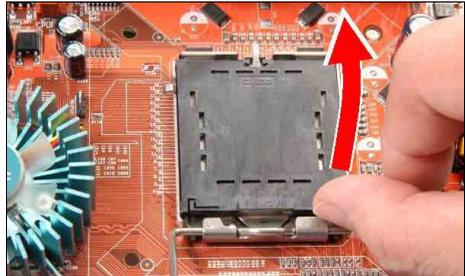


## 2.5 Hardware installieren

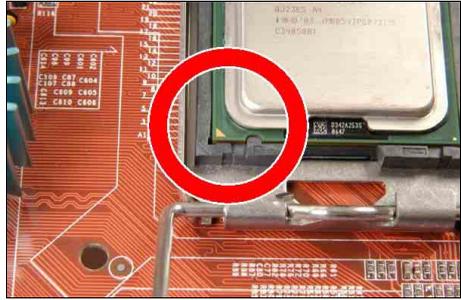
- ※ **Motherboard bei Installation der Hardware NICHT kratzen. Ein Kratzer auf den winzigen oberflächenmontierten Komponenten kann Ihr Motherboard ernsthaft beschädigen.**
- ※ **Zum Schutz der Kontaktstifte beachten Sie bitte diese Hinweise:**
  - 1. Die CPU sollte maximal 20 mal ausgetauscht werden.**
  - 2. Berühren Sie die Kontaktstifte niemals mit den Fingern oder Gegenständen.**
  - 3. Setzen Sie immer die Schutzkappe auf, wenn die CPU nicht verwendet wird.**

### 2.5.1 CPU Socket 775

1. Legen Sie das Mainboard so hin, dass sich der Hebel am Prozessorsocket auf der linken Seite befindet. Fassen Sie den Hebel mit linkem Daumen und Zeigefinger und ziehen Sie ihn minimal vom Socket weg, damit er vom Sperrzapfen darüber freigegeben wird. Drehen Sie den Hebel bis zum Anschlag nach oben.
2. Heben Sie die Halteplatte komplett an, indem Sie sie mit Ihrem rechten Daumen unten rechts greifen.
3. Fassen Sie den Prozessor mit Daumen und Zeigefinger der rechten Hand. Achten Sie dabei darauf, das Prozessorgehäuse nur an den Kanten zu berühren, die Ausbuchtung am Prozessorgehäuse zeigt nach unten links. Richten Sie die Kontakte des Prozessors genau über dem Socket aus und lassen Sie ihn vorsichtig in den Socket gleiten.

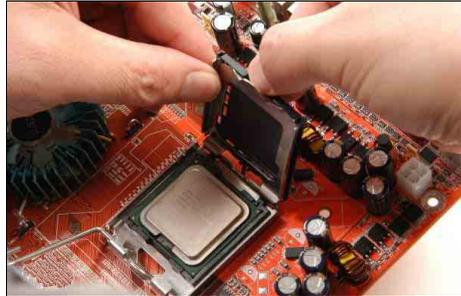


4. Vergewissern Sie sich, dass der CPU richtig im Sockel sitzt. Die Ausrichtungsmarke muss sich dabei an der Auskerbung des Prozessorgehäuses befinden.



5. Halten Sie die Halteplatte mit Ihrer linken Hand und entfernen Sie die Schutzkappe mit dem rechten Daumen.

- ✳ **Die Schutzkappe spielt eine wichtige Rolle beim Schutz der Kontaktstifte. Um ein Verbiegen der Kontaktstifte zu vermeiden, SETZEN SIE DIE SCHUTZKAPPE nach jedem Betrieb oder Testlauf wieder AUF.**



6. Setzen Sie die Platte auf das CPU-Gehäuse auf. Drücken Sie den Hebel hinab, während Sie die Halteplatte sanft nach unten drücken.



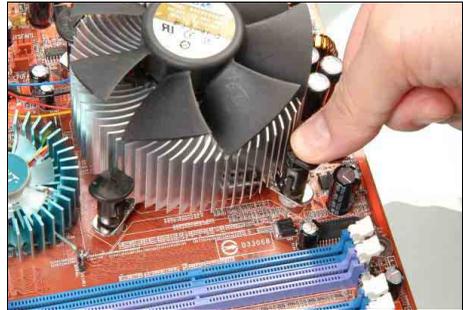
7. Sichern Sie den Hebel, indem Sie ihn unter den Sperrzapfen einrasten lassen.



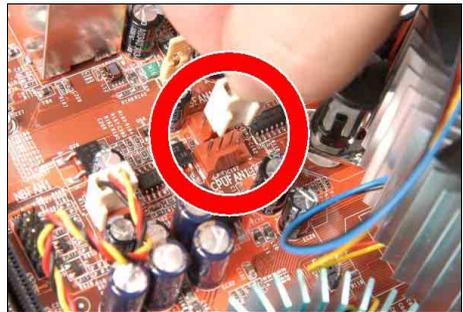
8. Setzen Sie Kühlkörper und Lüftereinheit auf den Sockel auf. Richten Sie die vier Befestigungen mit den vier Montagebohrungen im Mainboard aus.



9. Drücken Sie die vier Verschlüsse in die jeweiligen Montagebohrungen. Drehen Sie den Verschluss im Uhrzeigersinn, um Kühlkörper und Lüftereinheit zu arretieren.



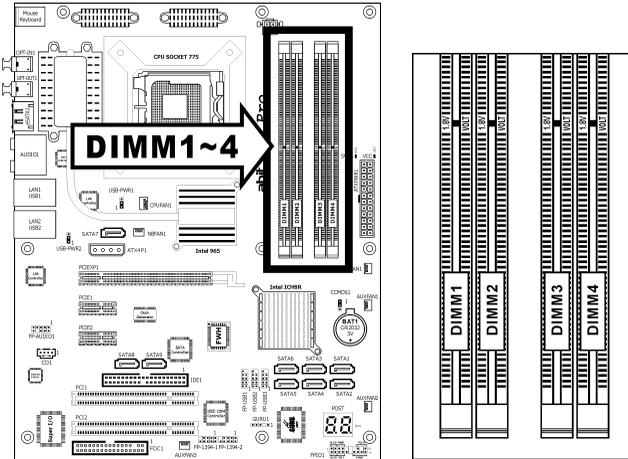
10. Schließen Sie den vierpoligen Stromstecker der Kühlkörper- und Lüftereinheit an den CPU FAN-Verbinder an.



- ※ **Die Installationsschritte können, je nach verwendeter CPU Lüfter-Wärmeableiter-Baugruppe, abweichen. Die hier aufgeführte Installation dient nur der Anschauung. Für detaillierte Informationen zur Installation Ihrer Baugruppe siehe bitte dessen Installationsanleitung.**
- ※ **Eine höhere Lüftergeschwindigkeit sorgt für bessere Luftzirkulation und damit bessere Kühlung. Seien Sie beim Berühren von Wärmeableitern trotzdem vorsichtig, diese können sehr heiß sein.**

## 2.5.2 DDR2 Speicher Steckplätze

Das Motherboard bietet vier 240-pol. DIMM-Steckplätze für Dualkanal-DDR2 800/667/533-Speichermodule mit einer Gesamtgröße von bis zu 8GB.



- Für beste Leistung bei Doppelkanal-Konfigurationen installieren Sie identische DDR2 DIMM Paare für beide Kanäle.
- Installieren Sie DIMMs mit identischer CAS-Zugriffszeit. Verwenden Sie Speichermodule der gleichen Marke für optimale Kompatibilität.
- Wegen Chipset-Ressourcenbelegung kann es vorkommen, das bei Installation von vier 1 GB DDR2 Speichermodulen weniger als 4 GB Systemspeicher erkannt werden.

Es sind mehrere verschiedene DDR2 Konfigurationen möglich, je nachdem wie Sie die DIMMs in jedem System-Speicherkanal installiert haben:

- **[Einzelkanal]:** Nur ein Kanal ist belegt.

Methode	Kanal A		Kanal B	
	DIMM1	DIMM2	DIMM3	DIMM4
1	512MB	-	-	-
2	-	512MB	-	-
3	-	-	512MB	-
4	-	-	-	512MB
5	512MB	512MB	-	-
6	-	-	512MB	512MB

- **[Doppelkanal, asymmetrisch]:** Beide Kanäle sind belegt, jeder Kanal hat jedoch unterschiedlichen Speicherplatz. (Kanal A ≠ Kanal B)

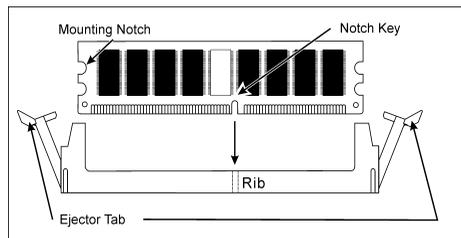
Methode	Kanal A		Kanal B	
	DIMM1	DIMM2	DIMM3	DIMM4
1	512MB	-	256MB	-
2	-	256MB	-	512MB
3	512MB	-	-	256MB
4	-	256MB	512MB	-
5	256MB	256MB	256MB	-
6	256MB	256MB	-	256MB
7	256MB	-	256MB	256MB
8	-	256MB	256MB	256MB
9	256MB	256MB	512MB	512MB
10	256MB	256MB	256MB	512MB

- **[Doppelkanal, symmetrisch]:** Beide Kanäle sind belegt, jeder Kanal hat identischen Speicherplatz. (Kanal A = Kanal B)

Methode	Kanal A		Kanal B	
	DIMM1	DIMM2	DIMM3	DIMM4
1	512MB	-	512MB	-
2	-	512MB	-	512MB
3	512MB	-	-	512MB
4	-	512MB	512MB	-
5	256MB	256MB	512MB	-
6	256MB	256MB	-	512MB
7	512MB	-	256MB	256MB
8	-	512MB	256MB	256MB
9	512MB	256MB	512MB	256MB
10	256MB	512MB	256MB	512MB

Schalten Sie den Computer ab und trennen das Netzkabel ab, bevor Sie Speichermodule installieren oder entfernen.

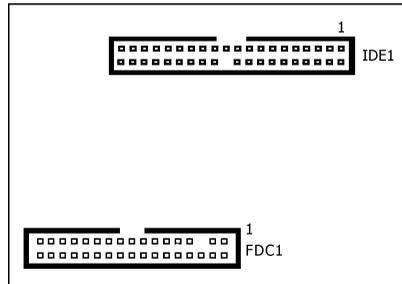
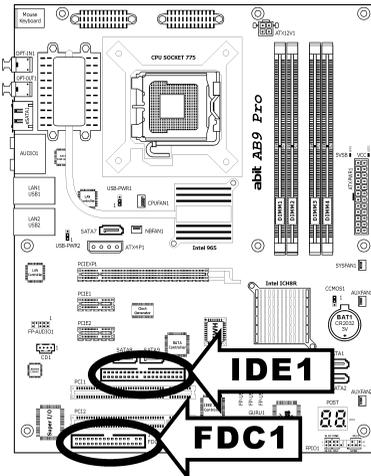
1. Finden Sie den DIMM-Steckplatz auf dem Board.
2. Halten Sie das DIMM-Modul vorsichtig an zwei Seiten, so dass die Anschlüsse nichts berühren.
3. Richten Sie die Kerbe am Modul mit der Rippe am Steckplatz aus.
4. Drücken Sie das Modul fest in die Steckplätze, bis die Auswurf flaschen zu beiden Seiten des Steckplatzes automatisch in die Befestigungs kerbe einschnappen. Wenden Sie keine Gewalt beim Einsetzen des DIMM-Moduls an; es paßt nur in eine Richtung hinein.
5. Zum Entfernen der DIMM-Module drücken Sie die beiden Auswurf flaschen am Steckplatz zugleich nach außen und ziehen dann das DIMM-Modul heraus.



※ **Statische Elektrizität kann die elektronischen Komponenten des Computers oder der optionalen Boards beschädigen. Bevor Sie diese Vorgänge starten, stellen Sie sicher, dass Sie alle statische Elektrizität an Ihrem Körper entladen haben, indem Sie kurz ein geerdetes Metallobjekt berühren.**

## 2.6 Anschließen von Peripheriegeräten

### 2.6.1 Anschlüsse für Disketten- und IDE-Laufwerke

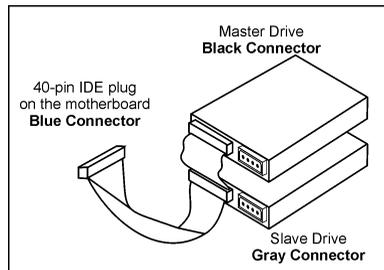


Am FDC1-Anschluss können bis zu zwei Diskettenlaufwerke über ein 34-poliges Kabel mit zwei Steckern angeschlossen werden. Verbinden Sie den Stecker am längeren Kabelende des Flachbandkabels mit dem FDC1-Anschluss am Mainboard und die beiden Stecker am anderen Ende des Kabels mit den Anschlüssen der Diskettenlaufwerke. Normalerweise benötigen Sie lediglich ein Diskettenlaufwerk in Ihrem System.

- ※ **Die rot markierte Ader des Flachbandkabels muss jeweils mit Pin 1 am FDC1-Anschluss und am Anschluss des Diskettenlaufwerks übereinstimmen.**

An jeden der beiden IDE-Anschlüsse können Sie bis zu zwei IDE-Laufwerke im Ultra ATA/100-Modus über 40-polige Ultra ATA/66-Flachbandkabel mit 80 Adern und 3 Steckern anschließen.

Verbinden Sie den einzelnen blauen Stecker am längeren Kabelende des Flachbandkabels mit dem IDE-Anschluss des Mainboards und die beiden Stecker (grau und schwarz) am kürzeren Kabelende mit den Anschlussbuchsen Ihrer Festplatten.



- ※ **Achten Sie darauf, die "Master"- und "Slave"-Eigenschaften zu konfigurieren, ehe Sie zwei Laufwerke über ein einzelnes Flachbandkabel anschließen. Die rot markierte Ader des Flachbandkabels muss jeweils mit Pin 1 am IDE-Anschluss und am Anschluss der Festplatte(n) übereinstimmen.**
- ※ **Während der OS-Installation müssen Sie den Dritttreiber für Geräte, die mit dem "SATA8"-, "SATA9"- und "IDE1"-Anschluss verbunden sind, installieren. Drücken Sie die <F6>-Taste und legen die Treiberdiskette in das Diskettenlaufwerk ein, wenn Sie die Bildschirmanweisung auffordert, einen Dritt-SCSI- oder RAID-Treiber zu installieren.**

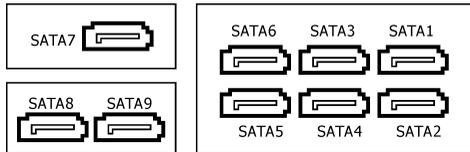
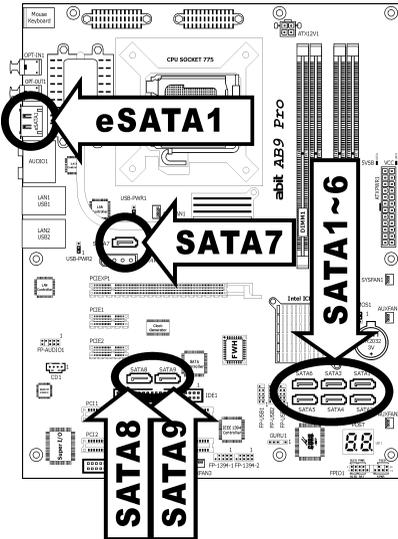
## 2.6.2 Serial ATA Anschluß

Jeder SATA-Anschluss dient einem einzigen Kanal zum Anschluss eines SATA-Geräts mithilfe eines dünnen SATA-Kabels.

Mithilfe dieser SATA-Anschlüsse können Sie auch ein Disk-Array für RAID-Konfiguration anschließen.

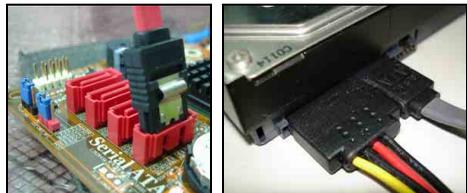
- **SATA1~SATA6:** Verfügbar für RAID 0-, RAID 1-, RAID 5- oder RAID 10-Konfiguration. (Unterstützt bis zu 4 Disks für RAID 0/10/5 oder bis zu 2 Disks für RAID 1) (**AB9 Pro**)
- **SATA8~SATA9:** Verfügbar für RAID 0-, RAID 1-, oder JBOD-Konfiguration.
- **SATA7, eSATA1:** Verfügbar für RAID 0-, oder RAID 1-Konfiguration. (**AB9 Pro**)

Weitere Informationen zur Konfiguration des Funktionsmodus für SATA entnehmen Sie bitte dem Punkt "On-Chip SATA" im "On-Chip IDE Device" (On-Chip IDE-Gerät)-Menü im BIOS.



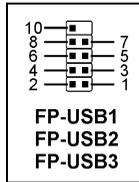
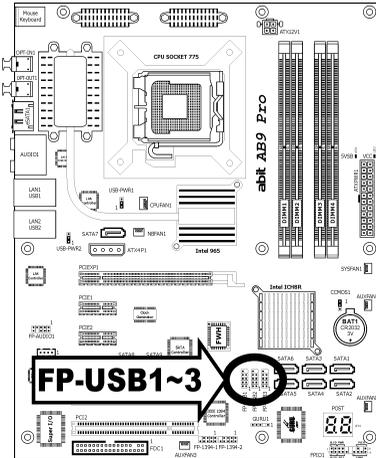
### Anschluss von SATA-Geräten:

1. Verbinden Sie ein Ende des Signalkabels mit dem SATA-Anschluss des Motherboards. Verbinden Sie das andere Ende mit dem SATA-Gerät.
2. Verbinden Sie das SATA-Stromkabel mit dem SATA-Gerät, das andere Ende mit dem Netzteil.



### 2.6.3 Zusätzliche USB Port-Header

Jeder Anschluss unterstützt zwei weitere USB 2.0 Anschlüsse über Anschluss eines Kabels an die E/A-Anschlussleiste der Rückseite oder USB-Buchsen E/A an der Frontseite Ihres Gehäuses.

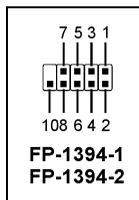
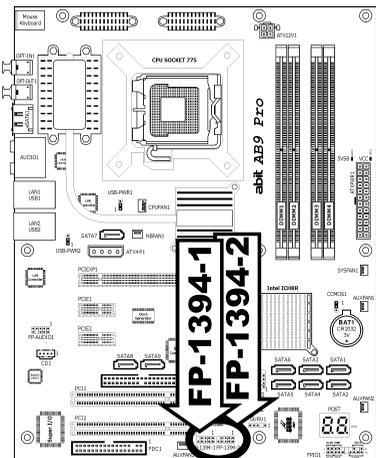


Pin-Nr.	Pin-Zuweisung	Pin-Nr.	Pin-Zuweisung
1	VCC	2	VCC
3	Data0 -	4	Data1 -
5	Data0 +	6	Data1 +
7	Erde	8	Erde
		10	NC

※ Prüfen Sie, dass die Anschlusskabel dieselbe Kontaktbelegung aufweisen.

### 2.6.4 Zusätzliche IEEE1394 Port Header

Jeder Anschluss unterstützt einen weiteren IEEE1394-Anschluss über Anschluss eines Kabels an die E/A-Anschlussleiste der Rückseite oder IEEE1394-Buchse an der Frontseite Ihres Gehäuses.

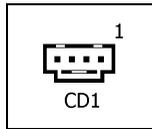
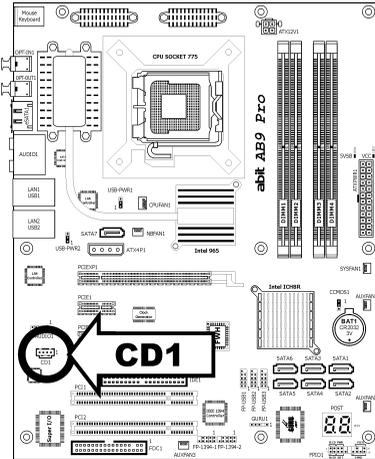


Pin-Nr.	Pin-Zuweisung	Pin-Nr.	Pin-Zuweisung
1	TPA0 +	2	TPA0 -
3	Erde	4	Erde
5	TPB0 +	6	TPB0 -
7	+12V	8	+12V
		10	Erde

※ Prüfen Sie, dass die Anschlusskabel dieselbe Kontaktbelegung aufweisen.

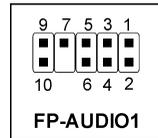
## 2.6.5 Interne Audioanschlüsse

Diese Anschlüsse verbinden den Audioausgang des internen CD-ROM-Laufwerks bzw. Zusatzkarte.

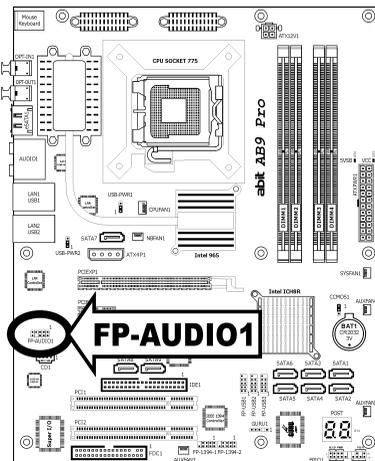


## 2.6.6 Fronttafel-Audio-Verbindungssockel

Dieser Sockel ermöglicht die Fronttafel-Verbindung für HD (High Definition)-Audio. Für die AC'97 Audio CODEC-Verbindung müssen Sie sorgfältig die Polzuweisung prüfen, bevor Sie die Verbindung mit dem Fronttafel-Modul vornehmen. Eine falsche Verbindung kann eine Funktionsstörung verursachen oder sogar das Motherboard beschädigen.



※ Bitte verbinden Sie das "Ground"-Kabel oder "USB VCC"-Kabel vom Fronttafel-Modul nicht mit dem Pol 4 "AVCC" dieses Sockels.



Pin-Nr	Pin-Zuweisung (HD AUDIO)
1	MIC2 L
2	AGND
3	MIC2 R
4	AVCC
5	FRO-R
6	MIC2_JD
7	F_IO_SEN
9	FRO-L
10	LINE2_JD

Pin-Nr	Pin-Zuweisung (AC'97 AUDIO)
1	MIC In
2	GND
3	MIC Power
4	NC
5	Line Out (R)
6	NC
7	NC
9	Line Out (L)
10	NC

## Treiberkonfiguration für AC'97 Audioverbindung:

Der Audiotreiber wurde ursprünglich nur zur Unterstützung des HD-Audios konfiguriert. Für eine AC'97-Audioverbindung können Sie:

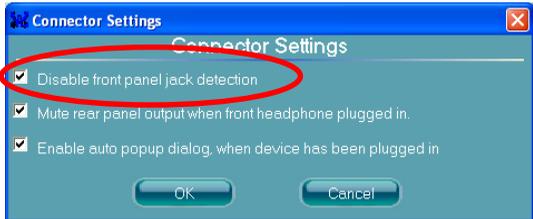
1. Klicken Sie mit der Maustaste auf das "Realtek HD Audio Manager"-Symbol  in der Taskleiste.



2. Klicken Sie auf den "Audio I/O [Audio E/A]"-Registerreiter und dann auf "Connector Settings [Anschlusseinstellungen]".



3. Klicken Sie auf "**Disabled front panel jack detection [Fronttafel-Anschlusserkennung deaktivieren]**" und dann zur Bestätigung auf "OK".

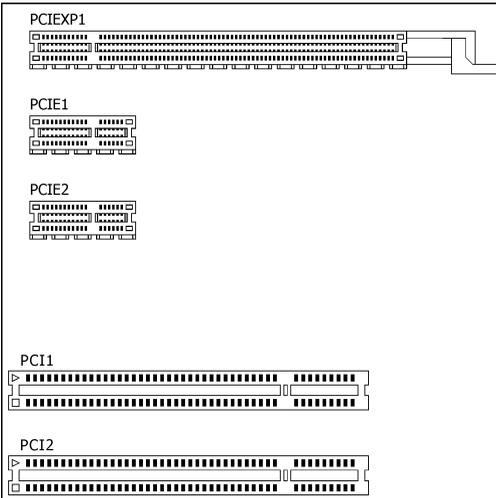
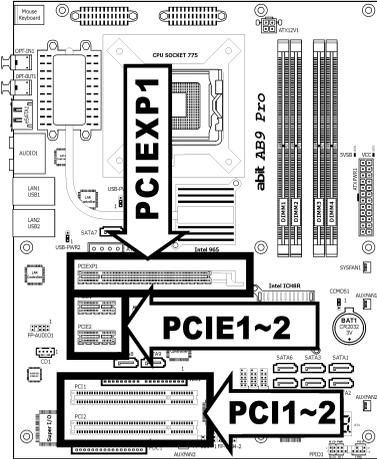


## 2.6.7 PCI- und PCI Express X16-, X1-Steckplätze

Installieren Sie die PCI Express X16-Grafikkarte am "PCIEXP1"-Steckplatz.

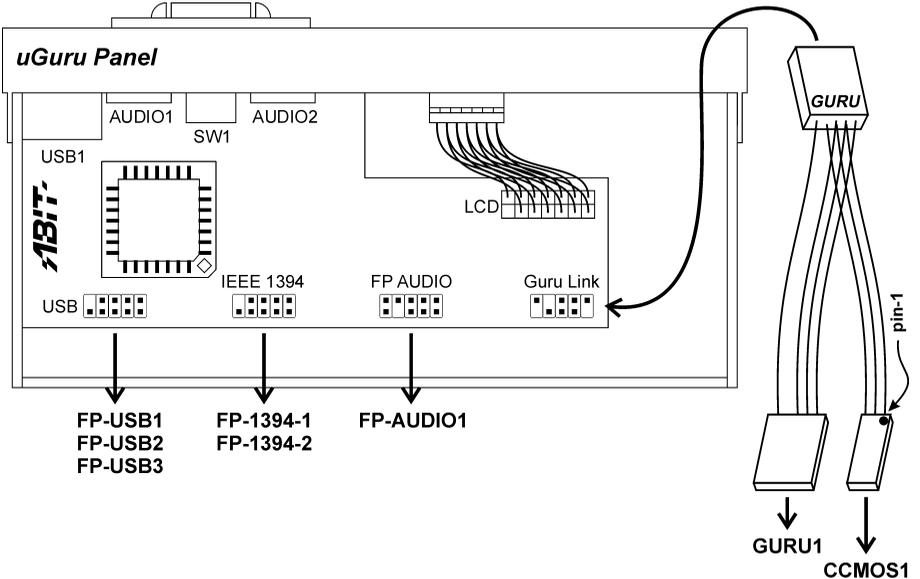
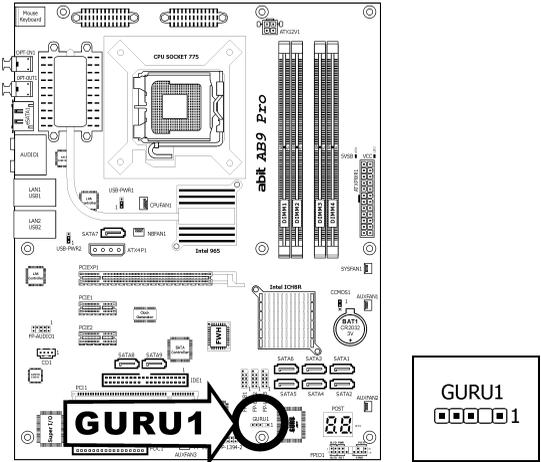
Installieren Sie die PCI Express X1-Karten an den Steckplätzen "PCIE1" und/oder "PCIE2".

Installieren Sie die PCI-Karten an den Steckplätzen "PCI1" und/oder "PCI2".



## 2.6.8 GURU-Tafel-Verbindungssocket

Dieser Socket dient zur Verbindung der ausschließlichen GURU-Tafel von ABIT. Für weitere Informationen lesen Sie bitte die beigelegte GURU-Tafel-Installationsanleitung.



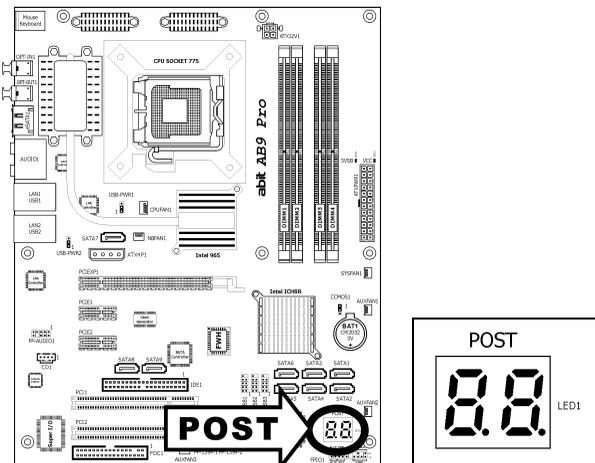
## 2.7 OnBoard Status-Display

### 2.7.1 POST-Code Anzeige

Dies ist eine LED zur Anzeige des "POST"-Code (**P**ower **O**n **S**elf **T**est). Der Computer führt den POST bei jedem Anschalten des Computer aus. Der POST-Vorgang wird vom BIOS kontrolliert und dient zur Erkennung des Status aller Hauptkomponenten und Peripheriegeräte des Computers. Jeder POST Code entspricht verschiedenen Checkpoints, die vom BIOS im Voraus definiert worden sind. Zum Beispiel ist "Memory Presence Test" ein wichtiger Checkpoint, und sein POST Code ist "C1". Wenn das BIOS ein POST-Element ausführt, schreibt es den entsprechenden POST Code zur Adresse 80h. Wenn der POST bestanden wird, führt das BIOS das nächste POST-Element aus und schreibt den nächsten POST Code zur Adresse 80h. Wenn der POST fehlschlägt, können Sie den POST Code in der Adresse 80h prüfen, um herauszufinden, wo das Problem liegt.

Dieses LED-Gerät zeigt auch den "POST" Code von AC2005, ein "uGuru" Chipset entwickelt von Universal ABIT.

※ **Der Dezimalpunkt leuchtet, wenn AC2005 POST Aktion ausgeführt wird.**

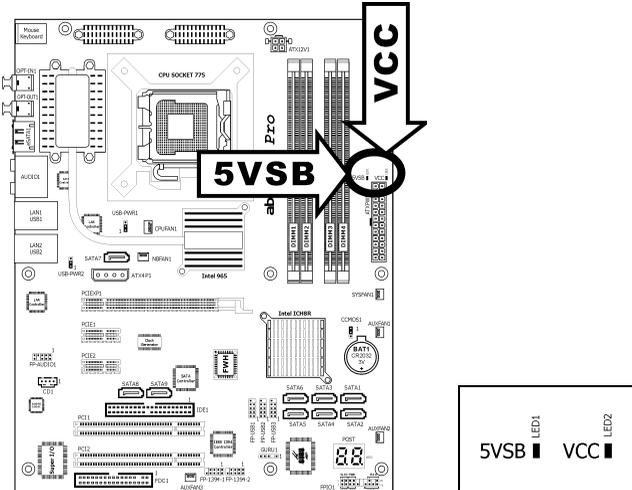


Siehe Anhang für AWARD und AC2005 POST Code Definitionen.

## 2.7.2 Power-Indikatoren

Diese Indikatoren zeigen Ihnen den Power-Status des Motherboards bei verbundener Stromquelle.

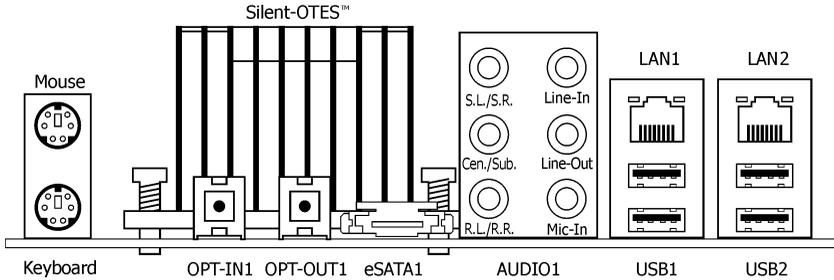
- **5VSB:** Diese LED leuchtet, wenn das Netzteil an eine Stromquelle angeschlossen ist.
- **VCC:** Diese LED leuchtet, wenn das Systemstrom angeschaltet ist.



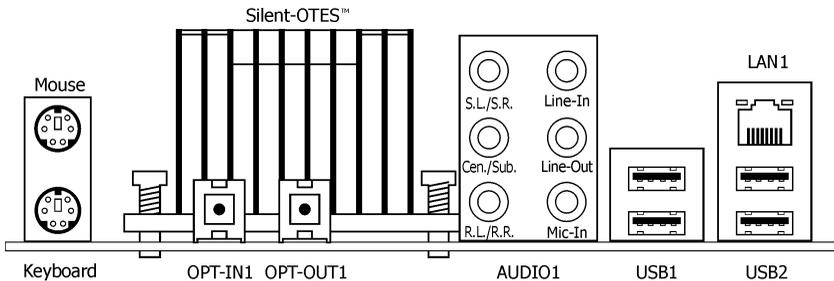
## 2.8 Anschluss von E/A-Geräten

Die E/A-Anschlussleiste der Rückseite bietet die folgenden E/A-Anschlüsse:

### AB9 Pro



### AB9



- **Mouse:** Anschluss für PS/2-Maus.
- **Keyboard:** Anschluss für PS/2-Tastatur.
- **Silent OTES:** Silent OTES (Silent Outside Thermal Exhaust System) ist ein System zur geräuscharmen Kühlung des North Bridge Chipsets des Motherboards. (Kühlöffnung frei halten.)
- **OPT-IN1:** Dieser Anschluss bietet einen S/PDIF-Eingang über für digitale Multimediageräte über fiberoptische Kabel.
- **OPT-OUT1:** Dieser Anschluss bietet einen S/PDIF-Ausgang über für digitale Multimediageräte über fiberoptische Kabel.
- **eSATA1:** Dieser Anschluss unterstützt die externe SATA-Verbindung. (**AB9 Pro**)

- **AUDIO1:**

**Mic-In:** Anschluss für externes Mikrofon.

**Line-In:** Anschluss für Line Out von externen Audioquellen.

**Line-Out:** Anschluss für vorderen linken und vorderen rechten Kanal im 7.1-Kanal- oder regulären 2-Kanal-Audiosystem.

**S.L./S.R. (Surround-Links / Surround-Rechts):** Dient zur Verbindung des Surround-Links- und Surround-Rechts-Kanals im 7.1-Kanalaudiosystem.

**R.L./R.R. (Rear Left / Rear Right):** Anschluss für den hinteren linken und hinteren rechten Kanal im 7.1-Kanal-Audiosystem.

**Gen./Sub. (Center / Subwoofer):** Anschluss für zentralen und Subwoofer-Kanal im 7.1-Kanal-Audiosystem.

- **LAN1:** Anschluss für Local Area Network.

- **LAN2:** Anschluss für Local Area Network. (**AB9 Pro**)

- **USB1/USB2:** Anschluss für USB-Geräte wie z. B. Scanner, digitale Lautsprecher, Monitoren, Maus, Tastatur, Hub, Digitalkamera, Joystick etc.



## 3.1 µGuru™ Utility

Im µGuru-Dienstprogramm gibt es zwei Setup-Menüs. Sie können zwischen diesen beiden umschalten, indem Sie die Links- und Rechts-Pfeiltasten an der Tastatur betätigen:

### 3.1.1 OC Guru

µGuru Utility v1.00C	
OC Guru	
Genuine Intel(R) CPU 3.33GHz Frequency : 3375MHz	Item Help ▶
CPU Operating Speed	3333 (133)
X - External Clock	135MHz
X - Multiplier Factor	X 25
X - Estimated New CPU Clock	3375MHz
X - N/B Strap CPU As	By CPU
X - DRAM Spec. (CPU:DRAM)	By SPD
X - Estimated New DRAM Clock	270MHz
X - PCI Express Clock	100MHz
Voltages Control	Auto Detect
X - CPU Core Voltage	1.300V
X - DDR2 Voltage	1.80 V
X - MCH 1.25V Voltage	1.25 V
X - ICHIO 1.5V Voltage	1.50 V
▶ Power Cycle Statistics	Press Enter
↑↓←→:Move Enter:Select +/-/PU/PD:Value F10:Save ESC:Exit	

#### Genuine Intel(R) CPU

Dieser Punkt zeigt den Modellnamen des im Mainboard installierten CPU Prozessors.

#### Frequency

Dieser Punkt zeigt die Geschwindigkeit des im Mainboard installierten CPU Prozessors.

#### CPU Operating Speed

Dieses Element zeigt die CPU Betriebsgeschwindigkeit gemäß Typ und Geschwindigkeit Ihrer CPU. Sie können auch [User Define] für manuelle Einstellung auswählen.

#### User Define:

- ※ **Unter bestimmten Bedingungen können falsche Einstellungen des Multiplilkators und des externen Takts Schäden am CPU hervorrufen. Wenn die Arbeitsfrequenz höher als die des PCI Chipsatzes oder des Prozessors gestellt wird, könnten Speichermodule nicht korrekt arbeiten, das System sich aufhängen, Daten auf der Festplatte verlorengehen, die VGA-Karte Störungen aufweisen oder in Zusammenarbeit mit anderen Zusatzkarten nicht richtig funktionieren. Mit den technischen Daten nicht in Einklang stehende Einstellungen für Ihren CPU ist nicht das Ziel dieser Erklärung. Diese sollten nur von Techniker zum Testen verwendet werden, nicht für normale Anwendungen.**

※ **Es besteht keine Garantie für die Spezifikationen überschreitenden Einstellungen. Jegliche durch solche Einstellungen entstehenden Schäden an jeglichen Komponenten dieses Motherboards oder an Peripheriegeräten liegt nicht in unserem Verantwortungsbereich.**

- **External Clock**

Dieses Element stellt die Geschwindigkeit des CPU-Frontsidebus. Aufgrund der technische Begrenzung Ihrer CPU sind Geschwindigkeiten über ihrer Standard-Busgeschwindigkeit unterstützt, aber nicht garantiert.

- **Multiplier Factor**

Dieses Element zeigt den Multiplikationsfaktor für Ihre CPU ein.

- **Estimated New CPU Clock**

Zeigt die geschätzte CPU-Prozessorgeschwindigkeit.

- **N/B Strap CPU As**

Dieses Feld stellt das dem MCH (Memory Controller Hub) zugeteilte, externe Hardware-Reset Strap ein.

- **DRAM Spec. (CPU:DRAM)**

Dieses Element bestimmt die DRAM-Frequenz.

- **Estimated New DRAM Clock**

Dieses Element zeigt eine geschätzte DRAM-Geschwindigkeit an.

- **PCI Express Clock**

Dieses Element bestimmt die Taktfrequenz für den PCI-Express-Steckplatz.

---

**Voltages Control**

Diese Option ermöglicht Ihnen das Umschalten zwischen der Standardspannung und benutzerdefinierten Spannungen. Lassen Sie die Voreinstellung eingestellt, es sei denn, die aktuellen Spannungseinstellungen werden nicht oder nicht richtig erkannt. Die Option "**User Define**" (Benutzerdefiniert) ermöglicht Ihnen die manuelle Auswahl der folgenden Spannungen.

- **CPU Core Voltage**

- **DDR2 Voltage**

- **MCH 1.25V Voltage**

- **ICH10 1.5V Voltage**

## Power Cycle Statistics

Klicken Sie die <Eingabe>-Taste, um das Untermenü aufzurufen:

µGuru Utility v1.00C		
OC Guru		
Power Cycle Statistics		
PC Up Time	0 Hours	Item Help ►►
PC Up Time Total	119 Hours	
PC Power Cycles	538 Cycles	
PC Reset Button Cycles	123 Cycles	
AC Power On Total Time	288 Hours	
AC Power Cycles	228 Cycles	
↓↑→←:Move Enter:Select +/-/PU/PD:Value		F10:Save ESC:Exit

Diese Elemente zeigen die Leistungszyklusstatistik für jedes Element an.

### 3.1.2 ABIT EQ

Verwenden Sie die Taste <=>, um vom OC Guru Setupmenü zum ABIT EQ Setupmenü zu gehen:

µGuru Utility v1.00C		
ABIT EQ		
ABIT EQ Beep Control	Enabled	Item Help ►
▶ Temperature Monitoring	Press Enter	
▶ Voltage Monitoring	Press Enter	
▶ Fan Speed Monitoring	Press Enter	
▶ FanEQ Control	Press Enter	
↓↑→←:Move Enter:Select +/-/PU/PD:Value		F10:Save ESC:Exit

## ABIT EQ Beep Control

Dieses Element gestattet Ihnen die ABIT EQ Pieptonsteuerungsfunktion zu aktivieren oder deaktivieren.

### ↳ Temperature Monitoring

Klicken Sie die <Eingabe>-Taste, um das Untermenü aufzurufen:

pGuru Utility v1.00C					
ABIT EQ					
Temperature Monitoring					
	Reading	Shutdown Enable	Shutdown Temp.	Beep Enable	Beep Temp.
(*) CPU Temperature	34°C/93°F	(*)	85°/185°F	(*)	75°C/167°F
(*) System Temperature	29°C/84°F	( )	65°C/149°F	(*)	55°C/131°F
(*) PWM Temperature	36°C/96°F	( )	90°C/194°F	(*)	88°C/176°F

↓↑→←:Move Enter>Select +/-/PU/PD:Value F10:Save ESC:Exit

### CPU Temperature/System Temperature/PWM Temperature

Diese Punkte zeigen die Temperatur der CPU, des Systems und des Stromversorgungsmoduls an.

#### - Shutdown Enable

Verwenden Sie die Leertaste, um die Systemausschaltfunktion zu aktivieren. Wenn die Temperatur der CPU/System/PWM den Temperaturgrenzwert der Ausschaltfunktion überschreitet, wird das System automatisch ausgeschaltet.

#### - Shutdown Temp.

Dieses Element bestimmt den Temperaturgrenzwert für die automatische Ausschaltfunktion, um eine Überhitzung des Systems zu vermeiden.

#### - Beep Enable

Verwenden Sie die Leertaste, um die Warnpieptonfunktion zu aktivieren. Wenn die Temperatur der CPU/System/PWM den Temperaturgrenzwert der Pieptonfunktion überschreitet, wird ein Warnpiepton abgegeben.

#### - Beep Temp.

Dieses Element bestimmt den Temperaturgrenzwert für die Warnfunktion.

※ **Die Ausschalttemperatur muss höher als die Warntemperatur eingestellt werden.**

## Voltage Monitoring

Klicken Sie die <Eingabe>-Taste, um das Untermenü aufzurufen:

µGuru Utility v1.00C					
ABIT EQ					
Voltage Monitoring					
	Reading	Shutdown Enable	Beep Enable	High Limit	Low Limit
(*)CPU Core Voltage	1.27 V ( *)	( *)	( *)	1.55 V	0.00 V
(*)DDR2 Voltage	1.80 V ( )	( *)	( *)	2.15 V	1.45 V
(*)DDR2 VTT Voltage	0.89 V ( )	( *)	( *)	1.05 V	0.70 V
(*)CPU VTT 1.2V Voltage	1.20 V ( )	( *)	( *)	1.45 V	0.95 V
(*)MCH 1.25V Voltage	1.25 V ( )	( *)	( *)	1.50 V	1.00 V
(*)ICHIO 1.5V Voltage	1.50 V ( )	( *)	( *)	1.80 V	1.20 V
(*)ICH 1.05V Voltage	1.05 V ( )	( *)	( *)	1.25 V	0.85 V
(*)ATX +12V (24-Pin Connector)	12.00 V ( )	( *)	( *)	14.40 V	9.60 V
(*)ATX +12V (4-Pin Connector)	12.00 V ( )	( *)	( *)	14.40 V	9.60 V
(*)ATX +5V	5.00 V ( )	( *)	( *)	6.00 V	4.00 V
(*)ATX +3.3V	3.30 V ( )	( *)	( *)	3.95 V	2.65 V
(*)ATX 5VSB	5.00 V ( )	( *)	( *)	6.00 V	4.00 V

↓|←→:Move Enter:Select +/-/PU/PD:Value F10:Save ESC:Exit

### All Voltages

Diese Punkte zeigen die Spannung jedes Elements an.

#### - Shutdown Enable

Verwenden Sie die Leertaste, um die Systemausschaltfunktion zu aktivieren. Wenn die Spannung des entsprechenden Elements höher oder niedriger als der Ober- bzw. Untergrenzwert ist, wird das System automatisch ausgeschaltet.

#### - Beep Enable

Verwenden Sie die Leertaste, um die Warnpieptonfunktion zu aktivieren. Wenn die Spannung des entsprechenden Elements höher oder niedriger als der Ober- bzw. Untergrenzwert ist, wird ein Warnpiepton abgegeben.

#### - High/Low Limit

Diese Elemente bestimmen den Spannungsober- und untergrenzwert.

※ **Der Wert für den oberen Grenzwert muss über dem Wert für den unteren Grenzwert liegen.**

## Fan Speed Monitoring

Klicken Sie die <Eingabe>-Taste, um das Untermenü aufzurufen:

pGuru Utility v1.00C				
ABIT EQ				
Fan Speed Monitoring				
	Reading	Shutdown Enable	Beep Enable	Low Limit
(*) CPU FAN Speed	7440 RPM	(*)	(*)	300 RPM
( ) NB FAN Speed	N/A	( )	( )	300 RPM
( ) SYS FAN Speed	N/A	( )	( )	300 RPM
( ) AUX1 FAN Speed	N/A	( )	( )	300 RPM
( ) AUX2 FAN Speed	N/A	( )	( )	300 RPM
( ) AUX3 FAN Speed	N/A	( )	( )	300 RPM

↓↑←→:Move Enter:Select +/-/PU/PD:Value F10:Save ESC:Exit

### CPU/NB/SYS/AUX1~3 FAN Speed

Diese Punkte zeigen die Geschwindigkeit der Lüfter an, die mit den CPU, NB, SYS und AUX1~3 FAN-Anschlussköpfen verbunden sind.

#### - Shutdown Enable

Verwenden Sie die Leertaste, um die Systemausschaltfunktion zu aktivieren. Wenn die Drehzahl des Lüfters niedriger als der untere Grenzwert ist, wird das System automatisch ausgeschaltet.

#### - Beep Enable

Verwenden Sie die Leertaste, um die Warnpieptonfunktion zu aktivieren. Wenn die Drehzahl des Lüfters niedriger als der untere Grenzwert ist, wird ein Warnpiepton abgegeben.

#### - Low Limit

Diese Elemente bestimmen den Ober- und Untergrenzwert der Lüfterdrehzahl.

## ↩ FanEQ Control

µGuru Utility v1.00C		
ABIT EQ		
FanEQ Control		
▶ 1st FanEQ Group	Press Enter	Item Help ▶▶
▶ 2nd FanEQ Group	Press Enter	
↓↑←→:Move Enter:Select +/-/PU/PD:Value		F10:Save ESC:Exit

## ↩ 1st FanEQ Group

Klicken Sie die <Eingabe>-Taste, um das Untermenü aufzurufen (1st FanEQ Group):

µGuru Utility v1.00C		
ABIT EQ		
1st FanEQ Group		
CPU FanEQ Control	Enabled	Item Help ▶▶▶
-Reference Temperature	CPU Temperature	
-Control Temperature High	76°C/168°F	
-Control Temperature Low	66°C/150°F	
-Fan PWM Duty Cycle High	100 %	
- Fan PWM Duty Cycle Low	60 %	
NB FanEQ Control	Enabled	
-Reference Temperature	SYS Temperature	
-Control Temperature High	40°C/104°F	
-Control Temperature Low	30°C/86°F	
-DC Fan Voltage High	12.0 V	
-DC Fan Voltage Low	8.0 V	
SYS FanEQ Control	Enabled	
-Reference Temperature	SYS Temperature	
-Control Temperature High	40°C/104°F	
-Control Temperature Low	30°C/86°F	
-DC Fan Voltage High	12.0 V	
-DC Fan Voltage Low	8.0 V	
↓↑←→:Move Enter:Select +/-/PU/PD:Value		F10:Save ESC:Exit

### CPU/NB/SYS FanEQ Control

Bei der Einstellung [Aktiviert] steuern diese Einträge die Geschwindigkeit von CPU-, NB- und/oder System-Lüfter über die folgenden Einstellungskombinationen.

**- Reference Temperature**

Dieser Punkt wählt den Referenzpunkt zur Temperaturmessung unter den verfügbaren Optionen (Prozessor-, System- und PWM-Temperatur), allerdings gibt es nur eine "CPU-temperatur", die für die "CPU FanEQ-Steuerung" ausgewählt werden kann.

**- Control Temperature High/Low**

Hier können Sie den Ober- und Untergrenzwert der Temperatur zur Steuerung der Lüfterdrehzahl einstellen.

**- Fan PWM Duty Cycle High/Low**

Diese Einstellungen legen die Ober- und Untergrenze des für den Lüfter gewünschten PWM-Arbeitszyklus fest.

**- DC Fan Voltage High/Low**

Hier können Sie den Ober- und Untergrenzwert der Spannung, die der Lüfter erhalten kann, einstellen.

※ **Der Wert für den oberen Grenzwert muss über dem Wert für den unteren Grenzwert liegen.**

↩ **2nd FanEQ Group**

Klicken Sie die <Eingabe>-Taste, um das Untermenü aufzurufen (2nd FanEQ Group):

µGuru Utility V1.00			
ABIT EQ			
2nd FanEQ Group			
AUX1 FanEQ Control	Enabled	Item Help ▶▶▶	
-Reference Temperature	SYS Temperature		
-Control Temperature High	40°C/104°F		
-Control Temperature Low	30°C/86°F		
-DC Fan Voltage High	12.0 V		
-DC Fan Voltage Low	8.0 V		
AUX2 FanEQ Control	Disabled		
AUX3 FanEQ Control	Disabled		
↑↓←→:Move Enter:Select +/-/PU/PD:Value F10:Save ESC:Exit			

**AUX1~AUX3 FanEQ Control**

Bei der Einstellung [Aktiviert] steuern diese Einträge die Geschwindigkeit von AUX1~AUX3-Lüfter über die folgenden Einstellungskombinationen.

**- Reference Temperature**

Dieser Punkt wählt den Referenzpunkt zur Temperaturmessung unter den verfügbaren Optionen (Prozessor-, System- und PWM-Temperatur).

- **Control Temperature High/Low**

Hier können Sie den Ober- und Untergrenzwert der Temperatur zur Steuerung der Lüfterdrehzahl einstellen.

- **DC Fan Voltage High/Low**

Hier können Sie den Ober- und Untergrenzwert der Spannung, die der Lüfter erhalten kann, einstellen.

※ **Der Wert für den oberen Grenzwert muss über dem Wert für den unteren Grenzwert liegen.**

### 3.2 Standard CMOS Features

Phoenix - AwardBIOS CMOS Setup Utility		
Standard CMOS Features		
Date (mm:dd:yy)	Tue. Aug 1 2006	Item Help
Time (hh:mm:ss)	12 : 34 : 56	
▶ IDE Channel 1 Master	None	
▶ IDE Channel 1 Slave	None	
▶ IDE Channel 2 Master	None	
▶ IDE Channel 2 Slave	None	
▶ IDE Channel 3 Master	None	
▶ IDE Channel 4 Master	None	
Drive A	1.44M, 3.5 in.	
Drive B	None	
Floppy 3 Mode Support	Disabled	
Halt On	All, But keyboard	
Base Memory	640K	
Extended Memory	1047552K	
Total Memory	1047552K	

↑↓→←:Move Enter:Select +/-/PU/PD:Value F10:Save ESC:Exit F1:General Help  
F5: Previous Values F6: Fail-Safe Defaults F7: Optimized Defaults

**Date (mm:dd:yy)**

Mit diesem Element stellen Sie das Datum ein (normalerweise das aktuelle Datum), und zwar im Format [Monat], [Datum] und [Jahr].

**Time (hh:mm:ss)**

Mit diesem Element stellen Sie die Zeit ein (normalerweise die aktuelle Zeit), und zwar im Format [Stunde], [Minute] und [Sekunde].

## ☞ IDE Channel 1 Master/Slave, IDE Channel 2 Master/Slave, IDE Channel 3 Master, IDE Channel 4 Master

Klicken Sie die <Eingabe>-Taste, um das Untermenü aufzurufen:

Phoenix - AwardBIOS CMOS Setup Utility		
IDE Channel 1 Master		
IDE HDD Auto-Detection	Press Enter	Item Help
IDE Channel 1 Master	Auto	
Access Mode	Auto	
Capacity	0 MB	
Cylinder	0	
Head	0	
Precomp	0	
Landing Zone	0	
Sector	0	

↑↓→←:Move Enter:Select +/-/PU/PD:Value F10:Save ESC:Exit F1:General Help  
F5: Previous Values F6: Fail-Safe Defaults F7: Optimized Defaults

### IDE HDD Auto-Detection

Mit diesem Element können Sie die Parameter von IDE-Laufwerke mit der <Eingabe>-Taste aufrufen. Die Parameter erscheinen dann automatisch auf dem Bildschirm.

### IDE Channel 1 Master/Slave, IDE Channel 2 Master/Slave, Extended IDE Drive

Wenn auf [Auto] gestellt, prüft das BIOS automatisch, welche Art von IDE-Laufwerk Sie verwenden. Wenn Sie Ihr Laufwerk selbst definieren wollen, stellen Sie dies auf [Manual] und vergewissern sich, dass Sie die Bedeutung der einzelnen Parameter komplett verstehen. Bitte schauen Sie sich die Anleitung des Geräteherstellers für Details zur Einstellung an.

### Access Mode

Dieses Element wählt den Modus zum Zugriff auf Ihre IDE-Geräte aus. Lassen Sie dieses Element bei seiner Voreinstellung [Auto], um den Zugriffsmodus Ihrer HDD automatisch erkennen zu lassen.

### Capacity

Dieses Element zeigt das ungefähre Fassungsvermögen des Laufwerks. Normalerweise ist diese Größe etwas größer als die Größe eines formatierten Datenträgers, die ein Datenträger-Prüfprogramm angibt.

### Cylinder

Dieses Element konfiguriert die Anzahl der Zylinder.

---

## Head

Dieses Element konfiguriert die Anzahl der Lese/Schreibköpfe.

---

## Precomp

Dieses Element zeigt die Zahl der Zylinder, bei der das Schreib-Timing geändert werden soll.

---

## Landing Zone

Dieses Element zeigt die Anzahl der Zylinder, die als „Landezone“ für die Lese/Schreibköpfe dienen.

---

## Sector

Dieses Element konfiguriert die Anzahl der Sektoren pro Spur.



**Kehren Sie hier zum Setup-Menü Standard CMOS Features zurück**

---

## Drive A & Drive B

Mit diesem Element stellen Sie den installierten Floppylaufwerkstyp ein (normalerweise nur LaufwerkA)

---

## Floppy 3 Mode Support

Mit diesem Element können Sie den "3 Modus Floppy Drive" in japanischen Computersystemen durch Wahl von Laufwerk A, B, oder beider aktivieren. Lassen Sie dieses Element bei seiner Voreinstellung [Disabled], wenn Sie keine japanischen Standard-Floppylaufwerke benutzen.

---

## Halt On

Dieses Element bestimmt, ob das System anhält, wenn ein Fehler während des Systemstarts entdeckt wird.

**[All Errors]:** Der Systemstart stoppt, wenn das BIOS einen nicht fatalen Fehler entdeckt.

**[No Errors]:** Der Systemstart stoppt für keine erkannten Fehler.

**[All, But Keyboard]:** Der Systemstart stoppt für alle Fehler außer Tastatur-Fehler.

**[All, But Diskette]:** Der Systemstart stoppt für alle Fehler außer Datenträger-Fehler.

**[All, But Disk/Key]:** Der Systemstart stoppt für alle Fehler außer Datenträger- oder Tastaturfehler.

---

## Base Memory

Dieses Element zeigt die Menge des im System installierten Basisspeichers. Der Wert des Arbeitsspeichers ist normalerweise 640K für Systeme mit 640K oder mehr auf dem Motherboard integrierten Speicher.

---

## Extended Memory

Dieses Element zeigt die Menge des erweiterten Speichers, der während des Systemstarts erkannt wird.

## Total Memory

Dieses Element zeigt den gesamten zur Verfügung stehenden Systemspeicher.

## 3.3 Advanced BIOS Features

Phoenix - AwardBIOS CMOS Setup Utility Advanced BIOS Features		
		Item Help
▶ CPU Feature	Press Enter	
▶ Hard Disk Boot Priority	Press Enter	
Quick Power on Self Test	Enabled	
First Boot Device	Floppy	
Second Boot Device	Hard Disk	
Third Boot Device	SATA CDROM	
Boot Other Device	Enabled	
Boot Up Floppy Seek	Disabled	
Boot Up NumLock Status	On	
Security Option	Setup	
MPS Version Ctrl For OS	1.4	
Report No FDD for OS	No	
Full Screen Logo Show	Enabled	

↑↓←→:Move Enter:Select +/-/PU/PD:Value F10:Save ESC:Exit F1:General Help  
F5: Previous Values F6: Fail-Safe Defaults F7: Optimized Defaults

### ↙ CPU Feature

Klicken Sie die <Eingabe>-Taste, um das Untermenü aufzurufen:

Phoenix - AwardBIOS CMOS Setup Utility Advanced BIOS Features		
		Item Help
Limit CPUID MaxVal	Disabled	
C1E Function	Auto	
Execute Disable Bit	Enabled	
Virtualization Technology	Enabled	
EIST Function	Enabled	

↑↓←→:Move Enter:Select +/-/PU/PD:Value F10:Save ESC:Exit F1:General Help  
F5: Previous Values F6: Fail-Safe Defaults F7: Optimized Defaults

---

### **Limit CPUID MaxVal**

Unter [Enabled] wird der CPUID Maximalwert auf 3 begrenzt, dies wird bei älteren Betriebssystemen wie Windows NT4.0 benötigt.

Bei Betriebssystemen wie Windows XP lassen Sie die Defaulteinstellung [Disabled] ungeändert.

---

### **C1E Function**

Diese Option steht nur bei bestimmten Prozessoren mit C1E (Enhanced Halt) Funktion zur Verfügung. Wählen Sie [Enabled] (aktiviert), um den Gesamtstromverbrauch des Prozessors weiter zu senken.

---

### **Execute Disable Bit**

Diese Option steht nur bei bestimmten Prozessoren mit Execute Disable Bit (XD bit) Funktion zur Verfügung. Ist diese Option auf [Enabled] (aktiviert) gestellt, kann Ihr Prozessor die Verwendung von Datenspeichern zur Ausführung schädlicher Software verhindern und damit Ihren Speicher schützen.

---

### **Virtualization Technology**

Diese Option aktiviert oder deaktiviert die zusätzlichen Hardware-Fähigkeiten von Virtualization-Technologie.

---

### **EIST Function**

Diese Option steht nur bei bestimmten Prozessoren mit EIST (Enhanced Intel SpeedStep Technologie) Funktion zur Verfügung. Ist diese Option auf [Enabled] (aktiviert) gestellt, schaltet EIST dynamisch zwischen verschiedenen Frequenz- und Spannungspunkten, um den Stromverbrauch / Leistungs - Gleichgewicht Ihres Prozessors und Systems zu optimieren.

---

↩ **Kehren Sie hier zum Setup-Menü Advanced BIOS Features zurück**

---

### **Hard Disk Boot Priority**

Dieses Menüelement wählt die Prioritätsreihenfolge für das Starten der Festplatten aus. Mit der Eingabetaste können Sie ein Untermenü aufrufen, in dem die erkannten Festplatten für die Startsequenz des Systems ausgesucht werden können.

Dieses Menüelement funktioniert nur, wenn die Option [Hard Disk] unter „First/Second/Third Boot Device“ ausgewählt ist.

---

### **Quick Power On Self Test**

Wenn auf [Enabled] gestellt, beschleunigt dieses Element den Power On Self Test (POST) nach dem Systemanschalten. Das BIOS verkürzt bzw. überspringt einige Tests während des POST.

---

### **First Boot Device / Second Boot Device / Third Boot Device / Boot Other Device**

Wählen Sie die Laufwerke in der Reihenfolge, in der sie starten sollen, unter [First Boot Device], [Second Boot Device] und [Third Boot Device]. Das BIOS startet das Betriebssystem gemäß der ausgewählten Laufwerksreihenfolge. Stellen Sie [Boot Other Device] auf [Enabled], wenn Sie das System von einem anderen Gerät als diesen drei starten wollen.

---

---

**Boot Up Floppy Seek**

Wenn auf [Enabled] gestellt, prüft das BIOS, ob das Floppylaufwerk installiert ist.

---

**Boot Up NumLock Status**

Dieses Element bestimmt den voreingestellten Zustand der Nummerntastatur beim Systemstart.

**[On]:** Die Nummerntastatur dient zur Zahleneingabe.

**[Off]:** Die Nummerntastatur dient zur Richtungseingabe (Pfeiltasten).

---

**Security Option**

Dieses Element bestimmt, wann das System nach einem Kennwort fragt – bei jedem Systemstart oder nur beim Aufrufen des BIOS-Setup.

**[Setup]:** Das Kennwort wird nur beim Aufrufen des BIOS-Setup abgefragt.

**[System]:** Das Kennwort wird bei jedem Systemstart abgefragt.

※ **Vergessen Sie Ihr Paßwort nicht. Wenn Sie das Paßwort vergessen, müssen Sie das Computergehäuse öffnen und alle Informationen im CMOS löschen, bevor Sie das System wieder starten können. Hierdurch verlieren Sie jedoch alle zuvor eingestellten Optionen.**

---

**MPS Version Ctrl For OS**

Dieses Element bestimmt, welche MPS- Version (Multi-Processor Specification) dieses Motherboard anwendet. Lassen Sie dieses Element bei der Voreinstellung.

---

**Report No FDD For OS**

Wenn auf [Yes] gestellt, erlaubt Ihnen dieses Element die Benutzung älterer Betriebssysteme ohne Floppylaufwerk. Lassen Sie dieses Element bei seiner Voreinstellung.

---

**Full Screen LOGO Show**

Dieser Punkt bestimmt, das volle Schirm Firmenzeichen beim Starten zu zeigen.

## 3.4 Advanced Chipset Features

Phoenix - AwardBIOS CMOS Setup Utility		
Advanced Chipset Features		
DRAM Timing Selectable	By SPD	Item Help
X - CAS Latency Time	Auto	
X - DRAM RAS# to CAS# Delay	Auto	
X - DRAM RAS# Precharge	Auto	
X - Precharge Delay (tRAS)	Auto	
X - System Memory Frequency	Auto	
PCI-E Compliancy Mode	v1.0a	
Init Display First	PCI Slot	

↑↓→←:Move Enter:Select +/-/PU/PD:Value F10:Save ESC:Exit F1:General Help  
 F5: Previous Values F6: Fail-Safe Defaults F7: Optimized Defaults

### DRAM Timing Selectable

Dieses Element stellt das optimale Timing für die folgenden vier Elemente ein, je nach den von Ihnen benutzten Speichermodulen. Die Voreinstellung "By SPD" konfiguriert diese vier Elemente, indem sie den Inhalt im SPD (Serial Presence Detect)-Gerät liest. Der EEPROM auf dem Speichermodul speichert kritische Parameterinformation zum Modul, wie z. B. such Speichertyp, Größe, Geschwindigkeit, Spannungsinterface und Modulbänke.

#### - CAS Latency Time

Dieses Element regelt die Latenz zwischen dem DRAM-Lesebefehl und der Zeit, zu der die Daten tatsächlich zur Verfügung stehen.

#### - DRAM RAS# to CAS# Delay

Dieses Element regelt die Latenz zwischen dem aktiven DRAM-Befehl und dem Lese/Schreibbefehl.

#### - DRAM RAS# Precharge

Dieses Element regelt die Untätigkeitszyklen nach der Ausgabe eines Precharge-Befehls an das DRAM.

#### - Precharge Delay (tRAS)

Dieses Element regelt die Anzahl der DRAM-Takte für die DRAM-Parameter.

### PCI-E Compliancy Mode

Dieses Element bestimmt den Modus einer PCI-Express Addon-Karte.

## Init Display First

Mit dieser Einstellung können Sie die primäre Grafikkarte wählen.

## 3.5 Integrated Peripherals

Phoenix - AwardBIOS CMOS Setup Utility		
Integrated Peripherals		
		Item Help
▶ OnChip IDE Device	Press Enter	
▶ OnChip PCI Device	Press Enter	
▶ Onboard PCI Device	Press Enter	
Onboard FDC Controller	Press Enter	

↑↓→←:Move Enter:Select +/-/PU/PD:Value F10:Save ESC:Exit F1:General Help  
F5: Previous Values F6: Fail-Safe Defaults F7: Optimized Defaults

### ↩ On-Chip IDE Device

Klicken Sie die <Eingabe>-Taste, um das Untermenü aufzurufen:

Phoenix - AwardBIOS CMOS Setup Utility		
OnChip IDE Device		
		Item Help
IDE Bus Master	Enabled	
SATA Mode	IDE	

↑↓→←:Move Enter:Select +/-/PU/PD:Value F10:Save ESC:Exit F1:General Help  
F5: Previous Values F6: Fail-Safe Defaults F7: Optimized Defaults

---

## IDE Bus Master

Diese Option aktiviert bzw. deaktiviert die IDE-Busmastering-Fähigkeit unter DOS.

---

## SATA Mode

Dieses Menüelement bestimmt den Modus für On-Chip Serial ATA.

**[IDE]:** On-Chip Serial ATA dient als IDE-Modus.

**[RAID]:** On-Chip Serial ATA dient als RAID-Modus.

**[AHCI]:** Der Onchip Serial ATA arbeitet im AHCI (Advanced Host Controller Interface)-Modus für eine erhöhte Leistung und Verwendbarkeit.

## ☞ On-Chip PCI Device

Klicken Sie die <Eingabe>-Taste, um das Untermenü aufzurufen:

Phoenix - AwardBIOS CMOS Setup Utility		
OnChip PCI Device		
USB Controller	Enabled	Item Help
- USB 2.0 Controller	Enabled	
- USB Keyboard Support via	OS	
- USB Mouse Support via	OS	
OnChip Audio Controller	Enabled	

↑↓→←:Move Enter:Select +/-/PU/PD:Value F10:Save ESC:Exit F1:General Help  
F5: Previous Values F6: Fail-Safe Defaults F7: Optimized Defaults

---

## USB Controller

Diese Option aktiviert oder sperrt den USB-controller.

### - USB 2.0 Controller

Diese Option aktiviert oder sperrt den USB 2.0-controller.

### - USB Keyboard Support via

Wählen Sie die Einstellung **[BIOS]** (Default-Einstellung) für Legacy-Betriebssysteme (z.B. DOS), die keine USB-Tastatur unterstützen.

## - USB Mouse Support via

Wählen Sie die Einstellung **[BIOS]** (Default-Einstellung) für Legacy-Betriebssysteme (z.B. DOS), die keine USB-Maus unterstützen.

---

## OnChip Audio Controller

Diese Option aktiviert oder sperrt den OnChip-Audiocontroller.

## ↙ Onboard PCI Device

Klicken Sie die <Eingabe>-Taste, um das Untermenü aufzurufen:

Phoenix - AwardBIOS CMOS Setup Utility		
Onboard PCI Device		
		Item Help
Onboard LAN1 Controller	Enabled	
- Invoke Boot Agent	Disabled	
Onboard LAN2 Controller	Enabled	
- Invoke Boot Agent	Disabled	
SIL3132 SATA Controller	Enabled	
- SATA Mode	IDE	
JMB363 SATA Controller	Enabled	
OnBoard 1394 Controller	Enabled	

↑↓←→:Move Enter:Select +/-/PU/PD:Value F10:Save ESC:Exit F1:General Help  
F5: Previous Values F6: Fail-Safe Defaults F7: Optimized Defaults

---

## Onboard LAN 1 Controller

Diese Option aktiviert oder sperrt den LAN1 Controller.

---

## Onboard LAN 2 Controller (AB9 Pro)

Diese Option aktiviert oder sperrt den LAN2 Controller.

## - Invoke Boot Agent

Mit diesem Element können Sie den Boot ROM (anstatt eines Laufwerks) zum Systemstart verwenden und direkt auf das LAN zugreifen.

---

## SIL3132 SATA Controller

Dieses Element aktiviert oder deaktiviert den integrierten SATA-Controller für den SATA7- und eSTAT1-Anschluss.

## - **SATA RAID**

Mit dieser Einstellung können Sie den RAID-Modus des OnBoard SATA-Controllers aktivieren/deaktivieren.

**[IDE]:** OnBoard Serial ATA dient als IDE-Modus.

**[RAID]:** OnBoard Serial ATA dient als RAID-Modus.

---

### **JMB363 SATA Controller**

Dieses Element aktiviert oder deaktiviert den integrierten SATA-Controller für den SATA8-, SATA9- und IDE1-Anschluss.

---

### **OnBoard 1394 Controller**

Diese Option aktiviert oder sperrt den IEEE 1394 Controller.

 **Kehren Sie hier zum Setup-Menü Integrated Peripherals zurück**

---

### **Onboard FDC Controller**

Mit dieser Option können Sie den Onboard FDC-Controller aktivieren/deaktivieren.

## 3.6 Power Management Setup

Phoenix - AwardBIOS CMOS Setup Utility		
Power Management Setup		
	S3(Suspend-To-RAM)	Item Help
ACPI Suspend Type	S3(Suspend-To-RAM)	
- Resume by USB from S3	Enabled	
Power Button Function	Instant-Off	
Wake Up by PME# of PCI	Disabled	
Wake Up by Onboard LAN1	Disabled	
Wake Up by Onboard LAN2	Disabled	
Resume by Alarm	Disabled	
X - Date(of month) Alarm	0	
X - Time(hh:mm:ss) Alarm	0 : 0 : 0	
POWER ON Function	BUTTON ONLY	
X - KB Power ON Password	Enter	
X - Hot Key Power ON	Ctrl-F1	
Restore On AC Power Loss	Power Off	

↑↓←→:Move Enter:Select +/-/PU/PD:Value F10:Save ESC:Exit F1:General Help  
F5: Previous Values F6: Fail-Safe Defaults F7: Optimized Defaults

### ACPI Suspend Type

Dieses Element erlaubt die Auswahl des Suspend-Modus.

**[S1(PowerOn Suspend)]:** Aktiviert die „Power On Suspend“-Funktion.

**[S3(Suspend-To-RAM)]:** Aktiviert die „Suspend to RAM“-Funktion.

#### - Resume by USB From S3

Wenn auf [Enabled] gestellt, erlaubt dieses Element, das System mit USB-Geräten aus dem S3 (STR - Suspend To RAM)-Zustand zu wecken. Dieses Element kann nur konfiguriert werden, wenn das Element "ACPI Suspend Typ" auf [S3(STR)] steht.

### Power Button Function

Dieses Element wählt die Methode zum Abschalten Ihres Systems aus:

**[Delay 4 Sec.]:** Halten Sie den Netzschalter länger als 4 Sekunden gedrückt, um das System auszuschalten. Dies hindert das System am Abschalten, wenn der Netzschalter unabsichtlich gedrückt wird.

**[Instant-Off]:** Drücken und Loslassen des Netzschalters schaltet das System sofort aus.

### Wake Up by PME# of PCI

Ist diese Option aktiviert [Enabled], kann das System (aus dem Soft-Off-Status) über den Zugriff auf eine PCI-Erweiterungskarte aufgeweckt werden. Die PCI-Karte muss dabei die Wake-Up-Funktion unterstützen.

---

### Wake Up by Onboard LAN1

Ist diese Option aktiviert [Enabled], kann das System (aus dem Soft-Off-Status) über den Zugriff auf den OnBoard LAN1 Port aufgeweckt werden.

---

### Wake Up by Onboard LAN2 (AB9 Pro)

Ist diese Option aktiviert [Enabled], kann das System (aus dem Soft-Off-Status) über den Zugriff auf den OnBoard LAN2 Port aufgeweckt werden.

---

### Resume by Alarm

Wenn auf [Enabled] gestellt, können Die Datum und Zeit für Soft-Off PC unter "**Date (of Month) Alarm**" und "**Time (hh:mm:ss) Alarm**" einstellen. Wenn das System allerdings hereinkommende Anrufe entgegennimmt oder das Netzwerk aktiviert wird (Resume On Ring/LAN), bevor das hier eingestellte Datum und Zeit erreicht sind, behandelt das System diese Ereignisse vorrangig.

#### - **Date (of Month) Alarm**

**[0]:** Diese Option schaltet das System täglich gemäß der unter "Time (hh:mm:ss) Alarm" eingestellten Zeit ein.

**[1-31]:** Diese Option wählt ein Datum aus, zu dem sich das System anschalten soll. Das System schaltet sich gemäß der unter "Time (hh:mm:ss) Alarm" eingestellten Zeit und Datum ein.

#### - **Time (hh:mm:ss) Alarm**

Mit diesem Element können Sie die Zeit einstellen, z der sich das System anschalten soll.

---

### Power On Function

Mit diesem Element können Sie die Methode einstellen, mit der Ihr System angeschaltet werden soll.

**[Password]:** Wenn Sie Ihr System über ein Kennwort einschalten wollen, wählen Sie diese Option und drücken dann <Eingabe>. Geben Sie ihr Kennwort ein. Sie können bis zu 5 Zeichen eingeben. Geben Sie dasselbe Kennwort zur Bestätigung erneut ein und drücken dann <Eingabe>.

**[Hot KEY]:** Schalten Sie mit einer der Funktionstasten (<F1> - <F12> ) das System an.

**[Mouse Left]:** Doppelklicken Sie die linke Maustaste, um das System anzuschalten.

**[Mouse Right]:** Doppelklicken Sie die rechte Maustaste, um das System anzuschalten.

**[Any KEY]:** Schalten Sie das System mit einer beliebigen Tastaturtaste an.

**[Button Only]:** Schalten Sie das System nur mit dem Netzschalter an.

**[Keyboard 98]:** Schalten Sie das System mit der Netztaaste auf einer "Tastatur 98"-kompatiblen Tastatur an.

※ **Die Maus-Weckfunktion funktioniert nur mit PS/2-Mäusen, nicht mit der COM-Schnittstelle oder USB-Mäusen. Einige PS/2-Mäuse können das System aufgrund von Kompatibilitätsproblemen nicht aufwecken. Wenn die technischen Daten Ihrer Tastatur zu alt sind, könnte das Anschalten fehlschlagen.**

### - **KB Power ON Password**

Dieses Element stellt das Kennwort ein, das zum Anschalten Ihres Computers notwendig ist.

※ **Vergessen Sie Ihre Kennwort nicht, oder Sie müssen das CMOS löschen und alle Parameter neu einstellen, um diese Funktion wieder zu aktivieren.**

### - **Hot Key Power ON**

Dieses Element schaltet das System mit der <Strg>-Taste plus einer der Funktionstasten (<F1> ~ <F12>) an.

---

### **Restore On AC Power Loss**

Dieses Element wählt die Maßnahme aus, die das System nach einem Netzstromausfall vornimmt.

**[Power Off]:** Wenn der Strom nach einem Netzstromausfall wiederkehrt, bleibt der Systemstrom aus. Sie müssen dem Netzschalter drücken, um das System anzuschalten.

**[Power On]:** Wenn der Strom nach einem Netzstromausfall wiederkehrt, wird der Systemstrom automatisch angeschaltet.

**[Last State]:** Wenn der Strom nach einem Netzstromausfall wiederkehrt, kehrt das System zu dem Zustand zurück, in dem es sich vor dem Stromausfall befand. Wenn der Systemstrom beim Netzstromausfall ausfällt, bleibt es ausgeschaltet, wenn der Strom wiederkehrt. Wenn das Systemstrom beim Netzstromausfall an ist, schaltet sich das System wieder an, wenn der Strom wiederkehrt.

## 3.7 PnP/PCI Configurations

Phoenix - AwardBIOS CMOS Setup Utility		
PnP/PCI Configurations		
Resources Controlled By	Auto (ESCD)	Item Help
X - IRQ Resources	Press Enter	
PCI/VGA Pallette Snoop	Disbaled	
** PCI Express relative items **		
Maximum Payload Size	128	

↑↓→←:Move Enter:Select +/-/PU/PD:Value F10:Save ESC:Exit F1:General Help  
F5: Previous Values F6: Fail-Safe Defaults F7: Optimized Defaults

### Resources Controlled By

Dieses Element konfiguriert alle Boot- und Plug-und-Play-kompatiblen Geräte.

**[Auto(ESCD)]:** Das System erkennt die Einstellungen automatisch.

**[Manual]:** Wählen Sie de spezifischen IRQ-Ressourcen im Menü "IRQ Resources".

## - IRQ Resources

Klicken Sie die <Eingabe>-Taste, um das Untermenü aufzurufen:

Dieses Element stellt jeden System-Interrupt auf [PCI Device] oder [Reserved].

Phoenix - AwardBIOS CMOS Setup Utility		
IRQ Resources		
		Item Help
IRQ-4 assigned to	PCI Device	
IRQ-5 assigned to	PCI Device	
IRQ-7 assigned to	PCI Device	
IRQ-10 assigned to	PCI Device	
IRQ-11 assigned to	PCI Device	

↑↓→←:Move Enter:Select +/-/PU/PD:Value F10:Save ESC:Exit F1:General Help  
F5: Previous Values F6: Fail-Safe Defaults F7: Optimized Defaults

### PCI/VGA Palette Snoop

Dieses Element bestimmt, ob MPEG ISA/VESA VGA-Karten mit PCI/VGA kooperieren können.

**[Enabled]:** MPEG ISA/VESA VGA Karten kooperieren mit PCI/VGA.

**[Disabled]:** MPEG ISA/VESA VGA Karten kooperieren nicht mit PCI/VGA.

### Maximum Payload Size

Dieses Element bestimmt die maximale TLP Payload-Größe der PCI Express-Geräte.

## **3.8 Load Fail-Safe Defaults**

Diese Option lädt die vom Werk voreingestellten BIOS-Werte für stabilsten Systembetrieb bei minimaler Leistung.

## **3.9 Load Optimized Defaults**

Diese Option lädt die vom Werk voreingestellten BIOS-Werte für optimale Systemleistung.

## **3.10 Set Password**

Diese Option schützt die BIOS-Konfiguration oder beschränkt den Zugriff auf den Computer selbst.

## **3.11 Save & Exit Setup**

Diese Option speichert Ihre Änderungen und verlässt das BIOS-Setup-Menü.

## **3.12 Exit Without Saving**

Diese Option verlässt das BIOS-Setup-Menü, ohne die Änderungen zu speichern.

# 4. Treiber und Hilfsprogramm

Die beiliegende "Treiber und Hilfsprogramm CD" enthält Treiber, Hilfsprogramme und Software, die für grundlegende und erweiterte Funktionen benötigt werden.

Legen Sie die "Treiber und Hilfsprogramm CD" in das CD-ROM-Laufwerk Ihres Systems. Die folgende Installations-Anzeige erscheint. Sollte die Anzeige nicht erscheinen, öffnen Sie den Sie Ihr CD-ROM-Laufwerk im Dateimanager und doppelklicken Sie die Datei "AUTRORUN".



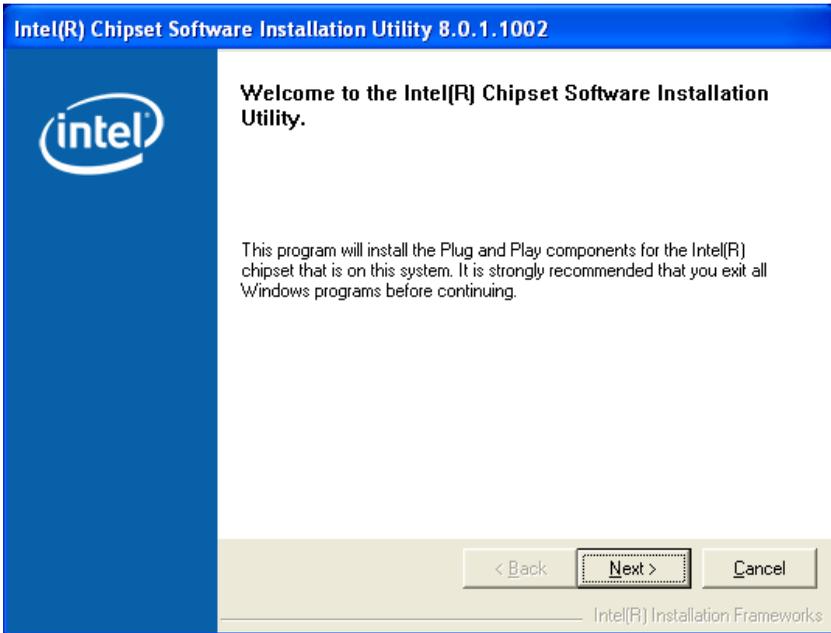
- **[Drivers]:** Klicken Sie diese Option, um das Treiberinstallationsmenü zu öffnen.
- **[Manual]:** Klicken Sie diese Option, um das Bedienungsanleitungs-Menü zu öffnen.
- **[Utility]:** Klicken Sie diese Option, um das Hilfsprogramm-Installationsmenü zu öffnen.
- **[ABIT Utility]:** Klicken Sie diese Funktion, um das Installationsmenü für exklusive ABIT-Hilfsprogramme zu öffnen.
- [  **Browse CD**]: Klicken Sie diese Option, um den Inhalt der "Treiber und Hilfsprogramm CD" zu durchsuchen.
- [  **Close**]: Klicken Sie diese Option, um das Installationsmenü zu beenden.

## 4.1 Intel Chipset Software Installations-Hilfsprogramm

Dieses Hilfsprogramm installiert Windows-Dateien [**INF**] auf das System. Diese Dateien helfen dem Betriebssystem die Intel Chipset Komponenten korrekt zu konfigurieren, um eine ordnungsgemäße Funktion sicherzustellen.

### Dieses Hilfsprogramm installieren:

1. Klicken Sie auf den Karteireiter [Drivers] des Installationsmenüs.
2. Klicken Sie Option [Intel Chipset Software Installation Utility]. Die folgende Anzeige erscheint:



3. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um die Installation zu beenden.
4. Starten Sie Ihr System erneut, um den Treiber zu aktivieren.

## 4.2 Intel Matrix Storage Technologie Treiber

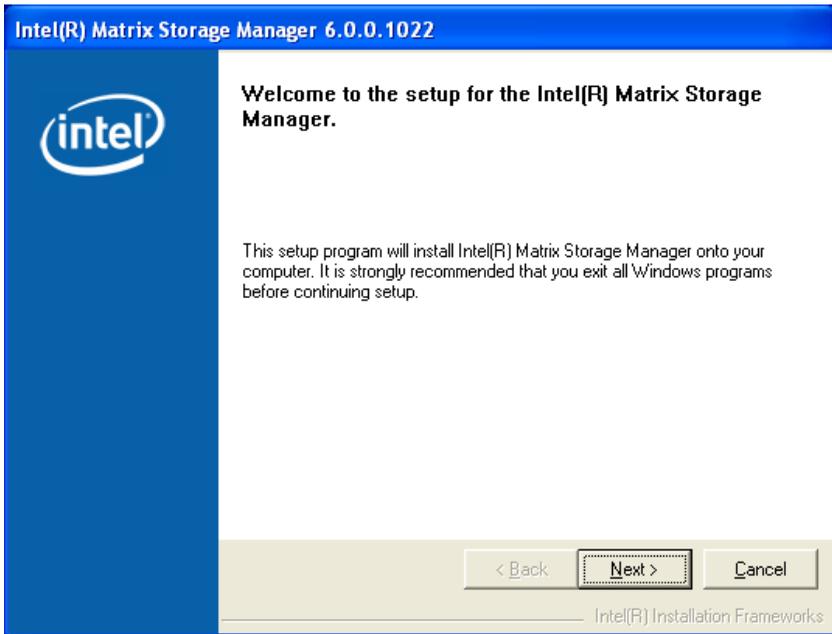
Dieser Treiber bietet Funktionalität für den OnBoard SATA-Controller.

※ **Die Treiberinstallation ist nur dann erforderlich für die Anschlüsse SATA1~SATA6, wenn die RAID-Funktion im BIOS-Setupmenü aktiviert wurde.**

**Sie können im folgenden Pfad die RAID-Funktion im BIOS-Setupmenü aktivieren: Integrated Peripherals [Integrierte Peripherie] → OnChip IDE Device [Onchip-IDE-Gerät] → SATA Mode [SATA-Modus] → Select "RAID" ["RAID" auswählen].**

**Diesen Treiber installieren:**

1. Klicken Sie auf den Karteireiter [Drivers] des Installationsmenüs.
2. Klicken Sie Option [Intel Matrix Storage Technology Driver]. Die folgende Anzeige erscheint:



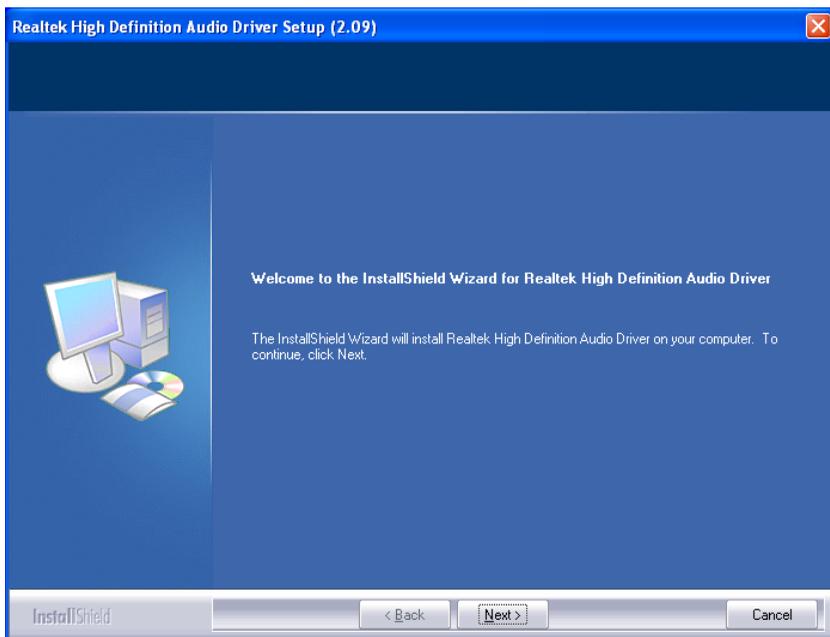
3. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um die Installation zu beenden.
4. Starten Sie Ihr System erneut, um den Treiber zu aktivieren.

## 4.3 Realtek Audiotreiber

Dieser Treiber bietet Funktionalität des OnBoard High Definition Audio Codec.

### Diesen Treiber installieren:

1. Klicken Sie auf den Karteireiter [Drivers] des Installationsmenüs.
2. Klicken Sie Option [Audio Driver] unter dem Karteireiter [Drivers]. Die folgende Anzeige erscheint:



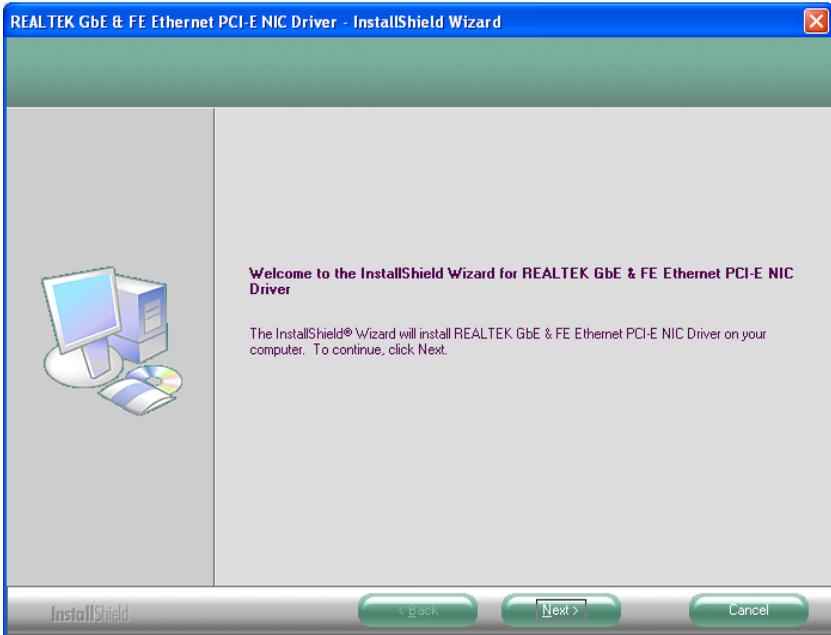
3. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um die Installation zu beenden.
4. Starten Sie Ihr System erneut, um den Treiber zu aktivieren.

## 4.4 Realtek LAN-Treiber

Dieser Treiber bietet Funktionalität für den OnBoard PCIE Gigabit und Fast Ethernet NIC Controller.

### Diesen Treiber installieren:

1. Klicken Sie auf den Karteireiter [Drivers] des Installationsmenüs.
2. Klicken Sie Option [LAN Driver]. Die folgende Anzeige erscheint:



3. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um die Installation zu beenden.
4. Starten Sie Ihr System erneut, um den Treiber zu aktivieren.

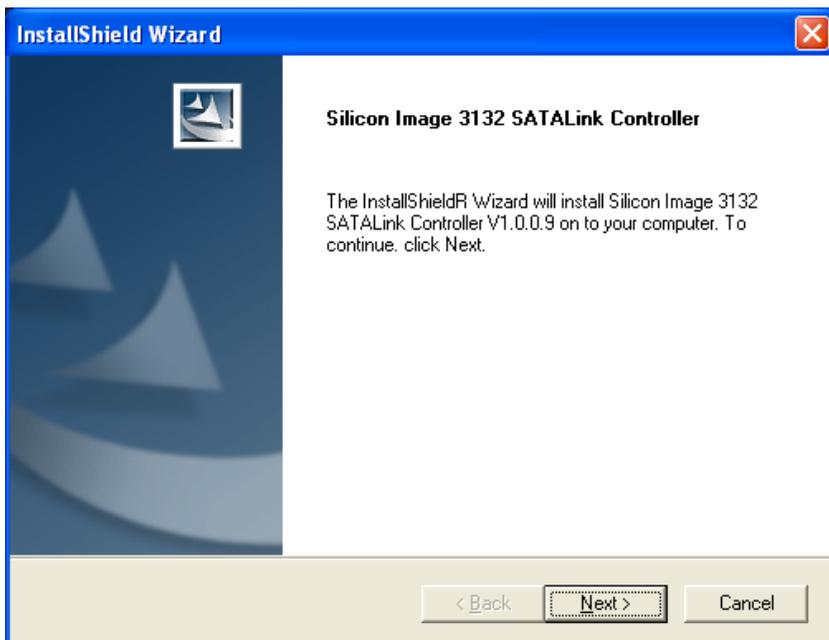
## 4.5 Silicon Image 3132 SATA Treiber

Dieser Treiber bietet Funktionalität für den OnBoard SATA-Controller.

※ **Die Treiberinstallation ist erforderlich für die Anschlüsse SATA7 und eSATA1.**

**Diesen Treiber installieren:**

1. Klicken Sie auf den Karteireiter [Drivers] des Installationsmenüs.
2. Klicken Sie Option [Sil3132 SATA Driver]. Die folgende Anzeige erscheint:



3. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um die Installation zu beenden.
4. Starten Sie Ihr System erneut, um den Treiber zu aktivieren.

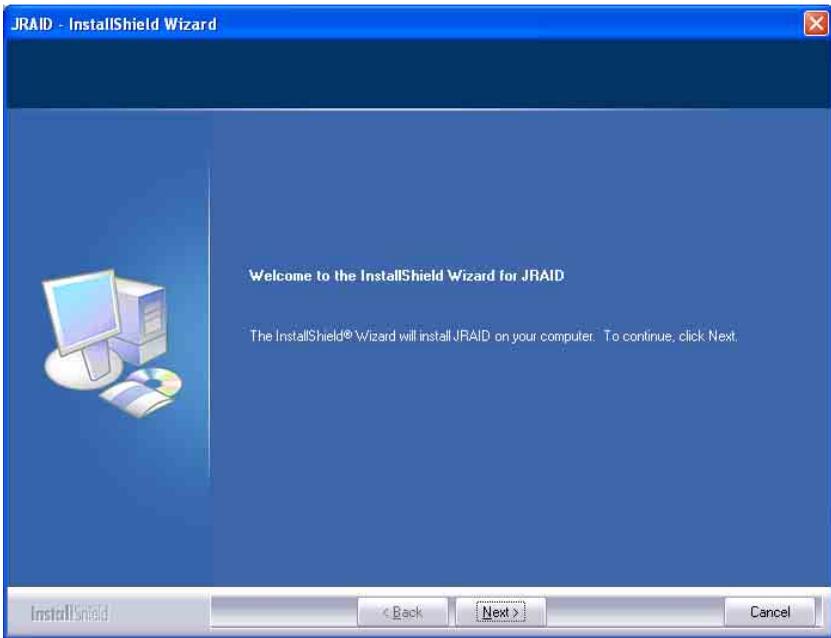
## 4.6 JMicron SATA Treiber

Dieser Treiber bietet Funktionalität für den OnBoard SATA RAID-Controller.

※ **Die Treiberinstallation ist erforderlich für die Geräte, die mit den Anschlüssen SATA8, SATA9 und IDE1 verbunden sind.**

**Diesen Treiber installieren:**

1. Klicken Sie auf den Karteireiter [Drivers] des Installationsmenüs.
2. Klicken Sie Option [JMicron SATA Driver]. Die folgende Anzeige erscheint:



3. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um die Installation zu beenden.
4. Starten Sie Ihr System erneut, um den Treiber zu aktivieren.

## 4.7 USB 2.0-Treiber

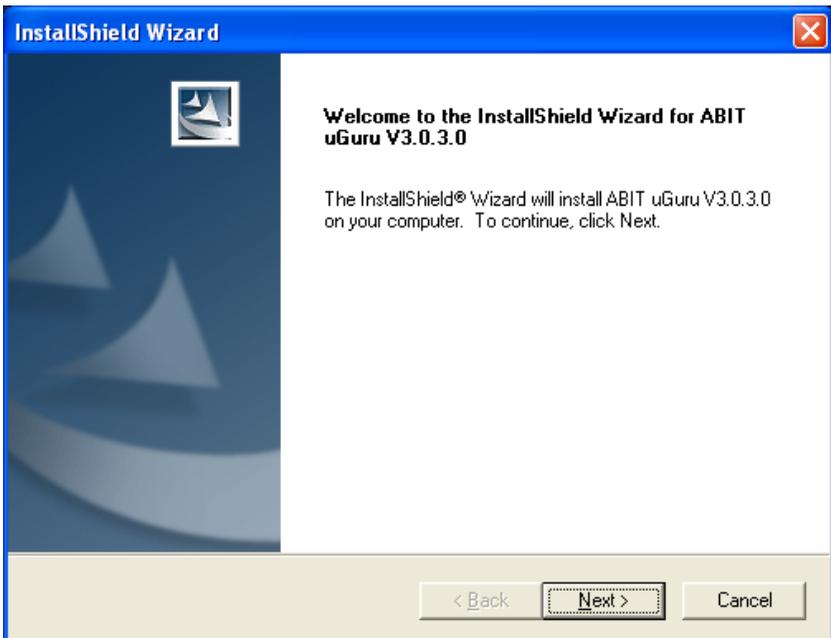
- ※ Für Windows 2000 mit Service Pack 4, Windows XP mit Service Pack 1 oder höher wird dieser Treiber nicht benötigt.

## 4.8 ABIT $\mu$ Guru Hilfsprogramm

Mithilfe des  $\mu$ Guru Hilfsprogramms und der optionalen Guru Clock können Sie Ihre Systemleistung individuell einstellen, während Sie spielen, Musik hören, im Internet browsen oder Büroanwendungen verwenden, ohne die jeweiligen Anwendungen erst schließen zu müssen.

### Dieses Hilfsprogramm installieren:

1. Klicken Sie auf den Karteireiter [ABIT Utility] des Installationsmenüs.
2. Klicken Sie Option [ABIT Guru]. Die folgende Anzeige erscheint:



3. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um die Installation zu beenden.
4. Starten Sie Ihr System erneut, um den Treiber zu aktivieren.

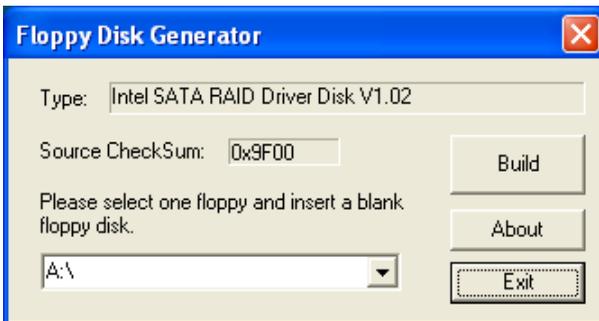
## 4.9 Intel SATA RAID-Treiberdiskettenerstellung

Dieser Prozess ist erforderlich, wenn Sie Ihr Betriebssystem in einer RAID-Konfiguration, die mit Anschlüssen "SATA1~SATA6" verbunden ist, installieren.

1. Bereiten Sie ein 3,5"-Diskettenlaufwerk vor und verbinden es mit dem "FDC1"-Anschluss an diesem Motherboard.
2. Starten Sie die Installation des Betriebssystems.
3. Legen Sie die Treiberdiskette in das Diskettenlaufwerk ein, wenn Sie die Bildschirmanweisung auffordert, einen Dritt-SCSI- oder RAID-Treiber zu installieren.
4. Drücken Sie die <F6>-Taste und folgen den Anweisungen auf dem Bildschirm, um die Installation zu vervollständigen.

### So erstellen Sie eine Treiberdiskette:

1. Klicken Sie auf den Karteireiter [Utility] des Installationsmenüs.
2. Klicken Sie Option [Intel SATA RAID Driver Disk Maker]. Die folgende Anzeige erscheint:



Legen Sie eine leere Floppy-Disk in das gewählte Floppy-Laufwerk und klicken Sie [Build].

3. Klicken Sie [OK], um die SATA-Treiberdisk zu erstellen.



4. Klicken Sie auf [Exit], um den Floppy Disk Generator zu verlassen.

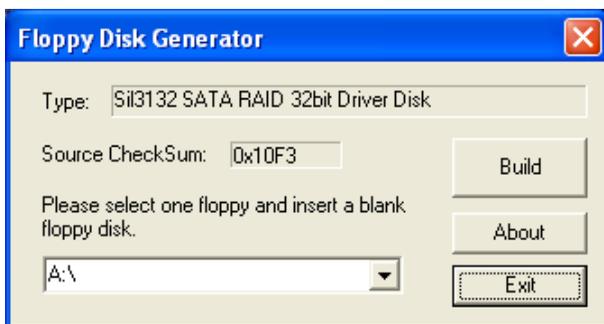
## 4.10 Sil3132 SATA RAID-Treiberdiskettenerstellung

Dieser Prozess ist erforderlich, wenn Sie Ihr Betriebssystem in einer RAID-Konfiguration, die mit Anschlüssen "SATA7" und "eSATA1" verbunden ist, installieren möchten:

1. Bereiten Sie ein 3,5"-Diskettenlaufwerk vor und verbinden es mit dem "FDC1"-Anschluss an diesem Motherboard.
2. Starten Sie die Installation des Betriebssystems.
3. Legen Sie die Treiberdiskette in das Diskettenlaufwerk ein, wenn Sie die Bildschirmanweisung auffordert, einen Dritt-SCSI- oder RAID-Treiber zu installieren.
4. Drücken Sie die <F6>-Taste und folgen den Anweisungen auf dem Bildschirm, um die Installation zu vervollständigen.

### So erstellen Sie eine Treiberdiskette:

1. Klicken Sie auf den Karteireiter [Utility] des Installationsmenüs.
2. Klicken Sie Option [Sil3132 SATA RAID Driver Disk Maker[32bit]]. Die folgende Anzeige erscheint:



Legen Sie eine leere Floppy-Disk in das gewählte Floppy-Laufwerk und klicken Sie [Build].

3. Klicken Sie [OK], um die SATA-Treiberdisk zu erstellen.



4. Klicken Sie auf [Exit], um den Floppy Disk Generator zu verlassen.

## 4.11 JMicron SATA RAID-Treiberdiskettenerstellung

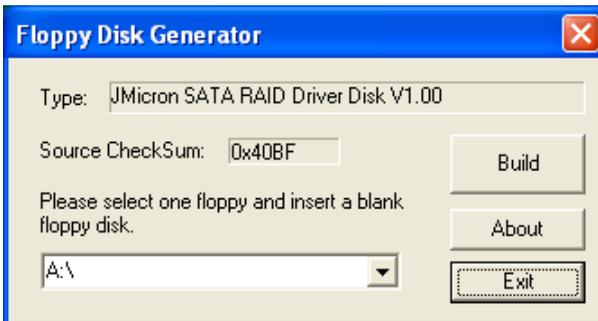
Dieser Prozess ist erforderlich, wenn während der Installation des Betriebssystems auf die Geräte, die mit den Anschlüssen "SATA8", "SATA9" und "IDE1" verbunden sind, zugegriffen wird.

1. Bereiten Sie ein 3,5"-Diskettenlaufwerk vor und verbinden es mit dem "FDC1"-Anschluss an diesem Motherboard.
2. Starten Sie die Installation des Betriebssystems.
3. Legen Sie die Treiberdiskette in das Diskettenlaufwerk ein, wenn Sie die Bildschirmanweisung auffordert, einen Dritt-SCSI- oder RAID-Treiber zu installieren.
4. Drücken Sie die <F6>-Taste und folgen den Anweisungen auf dem Bildschirm, um die Installation zu vervollständigen.

※ **Dieser Prozess ist insbesondere dann erforderlich, wenn Sie Ihr Betriebssystem von einem CD-ROM-Laufwerk aus installieren, das mit dem Anschluss "SATA8", "SATA9" oder "IDE1" verbunden ist.**

### So erstellen Sie eine Treiberdiskette:

1. Klicken Sie auf den Karteireiter [Utility] des Installationsmenüs.
2. Klicken Sie Option [JMicron SATA RAID Driver Disk Maker]. Die folgende Anzeige erscheint:



Legen Sie eine leere Floppy-Disk in das gewählte Floppy-Laufwerk und klicken Sie [Build].

3. Klicken Sie [OK], um die SATA-Treiberdisk zu erstellen.



4. Klicken Sie auf [Exit], um den Floppy Disk Generator zu verlassen.



# 5. Anhang

## 5.1 POST Code Definition

### 5.1.1 AWARD POST Code Definition

Post (hexadezimal)	Beschreibung
<b>CF</b>	Test CMOS R/W-Funktionfähigkeit.
<b>C0</b>	Frühe Initialisierung des Chipsatzes: -Deaktiviert Shadow-RAM -Deaktiviert L2-Cache (Sockel-7 oder darunter) -Programmiert Basischipsatz-Register
<b>C1</b>	Arbeitsspeicher erkennen -Auto-Erkennung der DRAM-Größe, Typ und ECC. -Auto- Erkennung des L2 Cache (Sockel-7 oder darunter)
<b>C3</b>	Kopiert den komprimierten BIOS-Code zum DRAM
<b>C5</b>	Veranlässt den Chipsatz-Hook den BIOS zurück zu E000 & F000-Shadow-RAM zu kopieren.
<b>01</b>	Kopiert den Xgroup-Code in die physikalischen Adresse 1000:0
<b>03</b>	Erster Superio_Early_Init-Switch.
<b>05</b>	1. Verdunkelt den Bildschirm 2. Löscht den CMOS-Fehler-Flag
<b>07</b>	1. Löscht die 8042-Schnittstelle 2. Initialisiert den 8042-Selbsttest
<b>08</b>	1. Testet den speziellen Tastatur-Controller für Winbond 977 Serien Super I/O Chips. 2. Aktiviert die Tastatur-Schnittstelle.
<b>0A</b>	1. Deaktiviert die PS/2-Mausschnittstelle (optional). 2. Erkennt automatisch Anschlüsse für die Tastatur & Maus, nachdem ein Anschluss & Schnittstelle-Austausch erfolgte (optional). 3. Führt einen Reset für die Tastatur für Winbond 977 Serien Super I/O Chips durch.
<b>0E</b>	Testet F000h-Segmentshadow, um zu überprüfen, ob er R/W-able ist. Versagt der Test, dann piepst der Lautsprecher ununterbrochen.
<b>10</b>	Erkennt automatisch den Flash-Typ, um entsprechende Flash R/W-Code in die Ausführungszeit-Fläche in F000 für die ESCD & DMI-Unterstützung zu laden.
<b>12</b>	Verwendet den Walking 1's-Algorithmus zum Feststellen der Schnittstelle im CMOS-Schaltkreis. Es stellt ebenfalls den Real-Time Uhrstrom-Status fest und überprüft ein Überschreiten.
<b>14</b>	Programmiert die Standard-Chipsatzwerte in den Chipsatz. Die Standard-Chipsatzwerte sind MODBINable von OEM-Kunden.
<b>16</b>	Initialisiert Onboard Taktgeber wenn Early_Init_Onboard_Generator definiert ist. Siehe auch POST 26.
<b>18</b>	Erkennt die CPU-Informationen, inklusive Marke, SMI-Typ (Cyrix oder Intel) und CPU-Niveau (586 oder 686).
<b>1B</b>	Initialisiert Interrupt-Vektortabelle. Wenn nicht speziell definiert, werden alle H/W Interrupts auf SPURIOUS_INT_HDLR & S/W Interrupts auf SPURIOUS_soft_HDLR gesteuert.
<b>1D</b>	Erster EARLY_PM_INIT Switch.
<b>1F</b>	Lädt die Tastatur-Matrix (Notebook-Plattform)
<b>21</b>	HPM-initialisierung (Notebook-Plattform)

<b>23</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prüfen Sie den RTC-Wert (Echtzeituhr): Z.B. ein Wert von 5Ah ist ungültig für RTC Minuten.</li> <li>2. Lädt CMOS Einstellungen in BIOS Stack. Tritt ein CMOS-Prüfsummenfehler auf, verwenden Sie stattdessen die Defaulteinstellungen.</li> </ol>
<b>24</b>	Bereitet BIOS Ressourcentabelle für PCI & PnP vor. Tritt ein ESCD-Fehler auf, achten Sie auf die ESCD Legacy-Informationen.
<b>25</b>	<p>Frühe PCI-Initialisierung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Benennung der PCI-Bus-Nummer.</li> <li>-Zuweisung von Speicher &amp; E/A Ressourcen</li> <li>-Suche nach gültigem VGA Gerät &amp; VGA BIOS, Transfer nach C000:0</li> </ul>
<b>26</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ist Early_Init_Onboard_Generator nicht definiert, Initialisierung des Onboard-Taktgebers. Deaktivieren Sie die entsprechende Taktgeber-Ressource, um die PCI &amp; DIMM Steckplätze zu leeren.</li> <li>2. Initialisiert den Onboard PWM.</li> <li>3. Initialisiert Onboard H/W Monitore.</li> </ol>
<b>27</b>	Initialisiert den INT 09-Puffer
<b>29</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Programmiert CPU interne MTRR (P6 &amp; PII) für 0-640K Speicheradresse.</li> <li>2. initialisiert den APIC für CPU der Pentium Klasse.</li> <li>3. Programmiert Early Chipset gemäß CMOS Setup. Beispiel: Onboard IDE-Controller.</li> <li>4. Misst CPU Geschwindigkeit.</li> </ol>
<b>2B</b>	Video BIOS aufrufen
<b>2D</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Initialisiert Doppel-Byte Sprachfont (Option)</li> <li>2. Anzeige von Informationen, inkl. Award Titel, CPU Typ, CPU Geschwindigkeit, Logo über Vollbildschirm.</li> </ol>
<b>33</b>	Reset Tastatur, wenn Early_Reset_KB definiert ist, z.B. Winbond 977 Serie Super E/A Chips. Siehe auch POST 63.
<b>35</b>	Testen von DMA Kanal 0
<b>37</b>	Testen von DMA Kanal 1.
<b>39</b>	Testen von DMA Seitenregistern.
<b>3C</b>	Testet 8254
<b>3E</b>	Testet 8259 Interrupt Mask Bits für Kanal 1.
<b>40</b>	Testet 8259 Interrupt Mask Bits für Kanal 2.
<b>43</b>	Testet 8259-Funktion.
<b>47</b>	Initialisiert den EISA-Sockel
<b>49</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Berechnet den gesamten Arbeitsspeicher durch Testen des letzten doppelten Wortes jeder 64K-Seite.</li> <li>2. Programmiert die Write-Zuweisung für den AMD K5 CPU.</li> </ol>
<b>4E</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Programmiert MTRR des M1 CPU</li> <li>2. Initialisiert den L2-Cache für den CPU der P6-Klasse &amp; programmiert den CPU mit angemessenen cacheablen Bereich.</li> <li>3. Initialisiert APIC für den CPU der P6-Klasse.</li> <li>4. Regelt den cacheablen Bereich zu einem kleinerem auf der MP-Plattform, falls die cacheablen Bereiche zwischen jedem CPU nicht identisch sind.</li> </ol>
<b>50</b>	Initialisiert USB
<b>52</b>	Testet allen Arbeitsspeicher (löscht allen erweiterten Speicher)
<b>53</b>	Passwort löschen gemäß H/W Jumper (Option)
<b>55</b>	Zeigt die Nummer der Prozessoren an (Multi-Prozessor-Plattform)
<b>57</b>	<p>Zeigt das PnP-Logo an</p> <p>Frühe ISA PnP-Initialisierung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Weist CSN jedem ISA PnP-Gerät zu.</li> </ul>
<b>59</b>	Initialisiert den kombinierten Trend Anti-Virus-Code.
<b>5B</b>	<p>(Optionale Eigenschaft)</p> <p>Zeigt Meldungen für AWDFLASH.EXE von dem FDD (optional)</p>

<b>5D</b>	1. Initialisiert Init_Onboard_Super_IO 2. Initialisiert Init_Onboard_AUDIO
<b>60</b>	Ok zum Gelangen ins Setup Utility; d.h. dass der Benutzer erst bis zu dieser POST-Stufe in das CMOS Setup Utility gelangen kann.
<b>63</b>	Reset Tastatur, wenn Early_Reset_KB nicht definiert ist
<b>65</b>	Initialisiert die PS/2 Maus
<b>67</b>	Bereitet die Arbeitsspeichergröße-Informationen für den Funktion-Aufruf vor: INT 15h ax=E820h
<b>69</b>	Schaltet den L2-Cache an
<b>6B</b>	Programmiert die Chipsatz-Register entsprechend der Elemente, die in der Setup & Auto-Konfigurationstabelle beschrieben sind.
<b>6D</b>	1. Weist Ressourcen allen ISA PnP-Geräten zu. 2. Weist automatisch Anschlüsse den Onboard-COM-Anschlüssen zu, wenn das entsprechende Element im Setup auf "AUTO" eingestellt ist.
<b>6F</b>	1. Initialisiert den Floppy-Controller 2. Stellt die mit Floppy relevanten Felder in 40:hardware ein.
<b>75</b>	Erkennt & installiert alle IDE-Geräte: HDD, LS120, ZIP, CDROM.....
<b>76</b>	(Optionale Eigenschaft) Geben Sie AWDFLASH.EXE ein, wenn : -AWDFLASH im Diskettenlaufwerk gefunden wurde. -ALT+F2 gedrückt wurde
<b>77</b>	Erkennt serielle & parallele Schnittstelle.
<b>7A</b>	Erkennt & installiert den Co-Prozessor
<b>7C</b>	Initialisiert Festplatten-Schreibschutz
<b>7F</b>	Schaltet zurück zum Textmodus, wenn ein Vollbildschirm-Logo unterstützt wird. -Wenn Fehler auftreten, dann berichtet es Fehler und wartet auf Eingaben -Wenn kein Fehler auftritt oder die F1-Taste gedrückt wird: •Löscht EPA oder das individuelle Logo.
<b>E8POST.ASM startet</b>	
<b>82</b>	1. Ruft den Chipsatz-Energieverwaltung-Hook auf. 2. Stellt die Textschrift wieder her, die das EPA-Logo verwendet (nicht für das Vollbildschirm-Logo) 3. Fragt nach dem Passwort, wenn ein Passwort festgelegt wurde.
<b>83</b>	Speichert alle Daten im Stapelspeicher in das CMOS
<b>84</b>	Initialisiert die ISA PnP-Boot-Geräte
<b>85</b>	1. USB letzte Initialisierung 2. Bildschirm zurück auf Textmodus schalten
<b>87</b>	NET PC: Aufbau von SYSID Struktur
<b>89</b>	1. Zuweisung von IRQs an PCI-Geräte 2. Setup ACPI Tabelle im oberen Speicher.
<b>8B</b>	1. Aufrufen aller ISA Adapter ROMs 2. Aufrufen aller PCI ROMs (außer VGA)
<b>8D</b>	1. Aktivieren/Deaktivieren von Parity Check gemäß CMOS-Setup 2. APM Initialisierung
<b>8F</b>	IRQ Störungen beseitigen
<b>93</b>	Liest die HDD Bootsector-Informationen für den Trend Anti-Virus-Code
<b>94</b>	1. L2 Cache aktivieren 2. Sommerzeit programmieren 3. Boot-up-Geschwindigkeit programmieren 4. Letzte Chipset Initialisierung 5. Letzte Energie Management Initialisierung 6. Bildschirm löschen & Übersichtstabelle anzeigen 7. K6 Schreibbelegung programmieren 8. Programmiert P6 Class Write Combining

<b>95</b>	Aktualisiert Tastatur-LED & Wiederholffrequenz
<b>96</b>	1. Baut die MP-Tabelle auf 2. Baut & aktiviert ESCD 3. Stellt das Jahrhundert auf das 20. oder 19. Jahrhundert im CMOS ein 4. Lädt die CMOS-Zeit in den DOS-Zeitähler 5. Baut die MSIRQ-Routingtabelle.
<b>FF</b>	Bootversuch(INT 19h)

## 5.1.2 AC2005 POST Code Definition

<b>POST (hexadezimal)</b>	<b>Beschreibung</b>
<b>Hochfahren</b>	
<b>8.1.</b>	Starten der Hochfahr-Sequenz
<b>8.2.</b>	ATX Netzteil aktivieren
<b>8.3.</b>	ATX Netzteil betriebsbereit
<b>8.4.</b>	DDR Spannung bereit
<b>8.5.</b>	Setup PWM für CPU Innenspannung
<b>8.6.</b>	Bestätigen von PWM für CPU Innenspannung
<b>8.7.</b>	Prüfen der CPU Innenspannung
<b>8.8.</b>	CPU Innenspannung bereit
<b>8.9.</b>	Taktgeber IC
<b>8.A.</b>	North Bridge Chipset Spannung bereit
<b>8.B.</b>	AGP Spannung bereit
<b>8.C.</b>	3VDUAL Spannung bereit
<b>8.D.</b>	VDDA 2.5V Spannung bereit
<b>8.D.</b>	GMCHVTT Spannung bereit
<b>8.E.</b>	Prüfen der CPU Lüftergeschwindigkeit
<b>8.F.</b>	Gesamte Stromversorgung bereit
<b>9.0.</b>	uGuru Initialisierungsprozess beendet AWARD BIOS übernimmt Hochfahren
<b>Herunterfahren</b>	
<b>9.1.</b>	Starten der Herunterfahr-Sequenz
<b>9.2.</b>	Gesamte Stromversorgung freigeben
<b>9.3.</b>	Freigabe des Einschaltsignals (Power On)
<b>9.4.</b>	LDT Bus Stromversorgung freigeben
<b>9.5.</b>	PWM für CPU Innenspannung freigeben
<b>9.6.</b>	CPU Innenspannung freigeben
<b>9.7.</b>	Prüfen der CPU Innenspannung
<b>9.8.</b>	Freigabe des ATX-Netzteils
<b>9.9.</b>	Herunterfahr-Sequenz beendet
<b>Andere</b>	
<b>F.0.</b>	Tasten-Reset
<b>F.1.</b>	SoftMenu-Reset
<b>F.2.</b>	Hochfahr-Sequenz Timeout
<b>F.3.</b>	Herunterfahr-Sequenz Timeout

## 5.2 Troubleshooting (Wo Sie Technische Hilfe finden?)

### 5.2.1 F & A

**F: Muss ich das CMOS löschen, bevor ich ein neues Motherboard in mein Computersystem einbaue?**

A: Ja, wir empfehlen Ihnen sehr, das CMOS vor der Installation eines neuen Motherboards zu löschen. Bitte setzen Sie die CMOS-Brücke von ihrer voreingestellten 1-2-Position einige Sekunden lang auf 2-3 und dann wieder zurück. Wenn Sie danach Ihr System zum ersten Mal booten, befolgen Sie die Anweisungen im Handbuch, um die optimierten Voreinstellungen zu laden.

**F: Was soll ich tun, wenn mein System sich beim Aktualisieren des BIOS oder nach Einstellung falscher CPU-Parameter aufhängt?**

A: Wann immer Sie Ihr BIOS aktualisieren, oder wenn das System sich aufgrund falscher CPU-Parametereinstellungen aufhängt, löschen Sie immer zuerst die CMOS-Brückeneinstellungen, bevor Sie den Computer neu starten.

**F: Warum kann das System nicht direkt nach einem mechanischen Ausschalten hochgebootet werden?**

A: Bitte lassen Sie ein Intervall von 30 Sekunden zwischen mechanischem Ein- und Ausschalten.

**F: Nachdem einigen Übertaktungsversuchen bzw. Non-Standard-Einstellungen innerhalb des BIOS startete das System nicht mehr und der Bildschirm blieb schwarz.**

A: Die Änderungen von BIOS-Einstellungen auf Übertaktungs- oder Non-Standardwerte sollten weder bei Hardware noch beim Mainboard zu permanentem Schaden führen.

Wir empfehlen die folgenden drei Methoden zur Fehlerbehebung, um die CMOS-Daten zu löschen und den voreingestellten Hardwarestatus wiederherzustellen. Dies macht Ihr Mainboard wieder betriebsfähig, Sie brauchen es also nicht zum Händler zurückzubringen oder einen RMA-Vorgang zu durchlaufen.

1. Schalten Sie das Netzteil aus und nach einer Minute wieder an. Wenn es keinen Schalter aufweist, ziehen Sie das Netzkabel für eine Minute heraus und stecken es dann wieder ein. Drücken Sie die Einfügetaste auf der Tastatur und halten sie gedrückt, dabei drücken Sie die Netztaaste, um das System zu starten. Wenn es funktioniert, lassen Sie die Einfügetaste los und drücken die Löschtaaste, um das BIOS-Setup aufzurufen, wo Sie die korrekten Einstellungen vornehmen können. Wenn dies immer noch nicht hilft, wiederholen Sie *Schritt 1* dreimal oder probieren *Schritt 2*.
2. Schalten Sie das Netzteil aus, ziehen das Netzkabel heraus und nehmen dann das Gehäuse ab. Neben der Batterie befindet sich ein CCMOS-Jumper. Ändern Sie die Position dieses Jumpers für eine Minute von der Voreinstellung 1-2 auf die Einstellung 2-3, um die CMOS-Daten zu entladen und dann wieder zurück auf 1-2. Setzen Sie das Gehäuse weder auf und schalten das Netzteil an oder stecken das Netzkabel wieder ein. Drücken Sie die Netztaaste, um das System zu laden. Wenn es funktioniert, drücken Sie die Löschtaaste, um das BIOS-Setup aufzurufen und dort die korrekten Einstellungen vorzunehmen. Wenn dies immer noch nicht hilft, probieren Sie *Schritt 3*.
3. Der gleiche Vorgang wie *Schritt 2*, aber hierbei ziehen Sie die ATX-Netzanschlüsse vom Mainboard und entfernen die Mainboard-Batterie während der Entladung des CMOS.

**F: Wie bekomme ich vom technischen Kundendienst eine schnelle Antwort auf meine Frage?**

A: Bitte führen Sie zuerst eine einfache Fehlersuche durch, bevor Sie eine Frage an den technischen Kundendienst "Technical Support Form" senden.

**Nach Systemzusammenbau kann das System nicht gestartet werden:**

Prüfen Sie zuerst die Systemanforderungen des Motherboards und dass alle angeschlossenen Komponenten diese Anforderungen erfüllen.

Um dies zu tun, können Sie:

- ↖ Entfernen Sie alle nicht unbedingt benötigten Geräte (außer CPU, VGA-Karte, DRAM und Netzteil) und schalten Sie das System erneut ein.
- ↖ Sollte das Problem bestehen bleiben, versuchen Sie es mit einer anderen VGA-Karte (anderer Hersteller oder Modell) und starten Sie das System erneut ein.
- ↖ Sollte das Problem bestehen bleiben, versuchen Sie es mit einem anderen Speichermodul (anderer Hersteller oder Modell) und starten Sie das System erneut.
- ↖ Sollte das Problem bestehen bleiben, versuchen Sie es mit einer anderen CPU und Netzteil.

Kann das System gestartet werden, schalten Sie es wieder aus und installieren Sie die vorher installierten Karten und Geräte erneut. Installieren Sie dabei immer nur eine Karte/Gerät und schalten Sie das System wieder ein, um herauszufinden, welche Karte/System nicht kompatibel ist.

**Fehlfunktionen des Betriebssystems:**

Sollte das System bei Wiederaufnahme nach S3 oder eines anderen Testprogramms einfrieren, die CPU nicht korrekt erkannt werden, die Display-Auflösung inkorrekt sein oder ein bestimmtes Programm nicht gestartet werden können, können Sie:

- ↖ Die BIOS-Version des Motherboards aktualisieren.
- ↖ Gerätetreiber aktualisieren.
- ↖ Prüfen Sie, ob unter "Systemsteuerung/Systemeigenschaften" ein Konflikt vorliegt.

**F: Wie fülle ich eine Anfrage an den technischen Kundendienst ("Technical Support Form") aus?**

A: Zum Ausfüllen einer Anfrage an den technischen Kundendienst gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

- **Region:** Geben Sie den Namen Ihres Landes ein.
- **E-Mail:** Geben Sie Ihre E-Mail Kontaktadresse ein.
- **Vorname:** Geben Sie Ihren Vornamen ein.
- **Nachname:** Geben Sie Ihren Nachnamen ein.
- **Betreff:** Geben Sie den Modellnamen Ihres Motherboards ein und beschreiben Sie das Problem.  
Beispiel 1: AA8XE und SCSI 29160 Fehlfunktion  
Beispiel 2: AA8XE kann nicht gebootet werden, POST Code AF  
Beispiel 3: AA8XE (System friert ein bei Wiederaufnahme nach S3)
- **Motherboard:** Geben Sie den Modellnamen und Revisionsnummer Ihres Motherboards ein.  
Beispiel: AA8XE REV: 1.00

- **BIOS-Version:** Geben Sie die BIOS-Version Ihres Motherboards ein. (Diese wird während der POST-Sequenz am Bildschirm angezeigt.)
- **CPU:** Geben Sie Markennamen und Geschwindigkeit (MHz) Ihrer CPU ein. (Beschreiben Sie ggf. den Over-Clocking-Status.)  
Beispiel: Intel 650 3,4GHz (OC FSB=220MHz)
- **Speicher-Markennamen:** Geben Sie Marken- und Modellnamen Ihres Speichermoduls ein.  
Beispiel: Speicher-Markennamen: Kingston (KVR533D2N4/1G)
- **Speichergröße:** Geben Sie die Kapazität des Speichermoduls ein.  
Beispiel: 512M\* 4 St.
- **Speicherkonfiguration:** Geben Sie die Speicherkonfiguration der BIOS-Einstellung ein.  
Beispiel: Speicher-Timing: 2.5-3-3-7 @533MHz
- **Grafikinformationen:** Geben Sie Hersteller, Modell und Treiber-Version Ihrer Grafikkarte an.
- **Grafikkarte:** Geben Sie Marken- und Modellnamen Ihrer Grafikkarte ein.  
Beispiel: ATI RADEON X850 XT PE
- **Grafiktreiber-Version:** Geben Sie die Treiber-Version Ihrer Grafikkarte ein.  
Beispiel: Catalyst 5.12V
- **Netzteil Hersteller:** Geben Sie Marken- und Modellnamen Ihres Netzteils ein.
- **Netzteil-Leistung:** Geben Sie die Leistung Ihres Netzteils ein (Watt).
- **Speichergeräte:** Geben Sie Hersteller, Spezifikationen und Anzahl Ihrer Festplatten ein. Geben Sie an, ob es an IDE (Master oder Slave) oder SATA-Anschlüssen angeschlossen ist, einschl. RAID-Status.  
Beispiel 1: WD Caviar WD600 60GB (auf IDE2 Master), Maxtor DiamondMax 10 SATA 300GB (auf SATA 3).  
Beispiel 2: Maxtor DiamondMax 10 SATA 300GB \*2 (auf SATA 3, SATA 4 RAID 1)
- **Optische Geräte:** Geben Sie Hersteller, Spezifikationen und Anzahl Ihrer optischen Geräte ein. Geben Sie an, ob diese an IDE (Master oder Slave) oder SATA-Anschlüssen angeschlossen sind.
- **Andere Geräte:** Geben Sie andere Erweiterungskarten oder USB-Geräte an, *von denen Sie sich sicher sind*, dass diese mit dem Problem zusammenhängen. Wenn Sie die Problemursache nicht identifizieren können, geben Sie alle angeschlossenen Erweiterungskarten und USB-Gerät an.  
Beispiel: AHA 29160 (auf PCI 2), Sandisk Cruzer Mini 256MB USB Flash-Disk.
- **Betriebssystem:** Geben Sie Ihr Betriebssystem und Sprachversion ein.  
Beispiel: Microsoft Windows XP SP2, englische Version  
Beispiel: Microsoft Media Center Edition 2005, koreanische Version
- **Problembeschreibung:** Beschreiben Sie das Problem Ihrer Systemkonfiguration. Geben Sie wenn möglich Schritte an, um das Problem nachvollziehen zu können.

Siehe nächste Seite für eine blanke Anfrage an den technischen Kundendienst oder besuchen Sie die folgende Webseite, um eine Anfrage online auszufüllen (<http://www.abit.com.tw/page/en/contact/technical.php>).

#### **F: Ist das Motherboard beschädigt? Muss ich es an den Händler zurückgeben oder eine RMA-Anfrage stellen?**

- A: Nachdem Sie alle Schritte der Fehlerbehebung erfolglos durchgeführt haben, oder eine offensichtliche Beschädigung des Motherboards besteht, wenden Sie sich bitte an unsere RMA-Center.  
([http://www2.abit.com.tw/page/en/contact/index.php?pFUN\\_KEY=18000&pTITLE\\_IMG](http://www2.abit.com.tw/page/en/contact/index.php?pFUN_KEY=18000&pTITLE_IMG))

## 5.2.2 Formblatt für technische Hilfe

Region:	
E-Mail:	
Vorname:	
Nachname:	
Betreff:	
Motherboard:	
BIOS-Version:	
CPU:	
Speicher-Markennamen:	
Speichergröße:	
Speicherkonfiguration:	
Grafikkarte:	
Grafiktreiber-Version:	
Netzteil Hersteller:	
Netzteil-Leistung:	
Speichergeräte:	
Optische Geräte:	
Andere Geräte:	
Betriebssystem:	
Problembeschreibung:	



## 5.2.3 Universal ABIT Kontaktinformationen

---

### Taiwan Hauptsitz

#### Universal ABIT Co., Ltd.

No. 323, Yang Guang St., Neihu,  
Taipei, 114, Taiwan

Tel: 886-2-8751-3380

Fax: 886-2-8751-3381

Vertrieb: [sales@abit.com.tw](mailto:sales@abit.com.tw)

Marketing: [market@abit.com.tw](mailto:market@abit.com.tw)

---

### Nordamerika und Südamerika

#### Universal ABIT (USA) Corporation

2901 Bayview Drive,  
Fremont, CA 94538, U.S.A.

Tel: 1-510-623-0500

Fax: 1-510-623-1092

Website: <http://www.abit-usa.com>

Latin America: [ventas@abit-usa.com](mailto:ventas@abit-usa.com)

RMA Center: <http://rma.abit-usa.com>

---

### UK und Irland

#### Universal ABIT UK Corporation

Unit 3, 24-26 Boulton Road, Stevenage,  
Herts SG1 4QX, UK

Tel: 44-1438-228888

Fax: 44-1438-226333

---

### Deutschland und Benelux (Belgien, Niederlanden, Luxemburg), Frankreich, Italien, Spanien, Portugal, Griechenland, Dänemark, Norwegen, Schweden, Finnland, und die Schweiz

#### Universal ABIT NL B.V.

Jan van Riebeeckweg 15, 5928LG,  
Venlo, The Netherlands

Tel: 31-77-3204428

Fax: 31-77-3204420

---

### Österreich, Tschechien, Rumänien, Bulgarien, Slowakei, Kroatien, Bosnien, Serbien, Mazedonien, und Slowenien

#### Universal ABIT Austria Computer GmbH

Schmalbachstrasse 5, A-2201 Gerasdorf /  
Wien, Austria

Tel: 43-1-7346709

Fax: 43-1-7346713

Kontakt: [office@abit-austria.at](mailto:office@abit-austria.at)

Website: <http://www.abit-austria.at>

---

### Shanghai

#### Universal ABIT (Shanghai) Co. Ltd.

FL 19 Xuhui Yuan BLOG NO.1089  
ZhongShan s 2 RD, ShangHai 200030  
The People's Republic of China

Tel: (86-21) 54102211

Fax: (86-21) 54104791

Website: <http://www.abit.com.cn>

---

### Polen

#### Universal ABIT Poland

(Repräsentativ-Büro)  
Strzegomska 310/2, 54-432 Wroclaw

Tel: +48-71-718-12-39

Kontakt: Grzegorz Morgiel

---

### Russland

#### Universal ABIT Russia

(Repräsentativ-Büro)

Kontakt: [info@abit.ru](mailto:info@abit.ru)

Website: [www.abit.ru](http://www.abit.ru)

---

### Türkei

#### Universal ABIT Turkey

(Repräsentativ-Büro)

Tel: 90 532 211 6860

**abit**

**UNIVERSAL ABIT Co., Ltd.**

<http://www.abit.com.tw>