

# **AX34 Pro**

# **Online-Handbuch**

DOC. NO. : AX34P-OL-G0004B

## Inhalt dieses Handbuchs

|                                                |           |
|------------------------------------------------|-----------|
| <b>AX34 Pro .....</b>                          | <b>1</b>  |
| <i>Inhalt dieses Handbuchs.....</i>            | <i>2</i>  |
| <i>Bevor Sie beginnen.....</i>                 | <i>10</i> |
| <i>Schnellinstallation .....</i>               | <i>11</i> |
| <i>Layout des Motherboards .....</i>           | <i>12</i> |
| <i>Blockdiagramm .....</i>                     | <i>13</i> |
| <b>Hardware.....</b>                           | <b>14</b> |
| <i>JP14 CMOS löschen.....</i>                  | <i>15</i> |
| <i>CPU-Steckplatz .....</i>                    | <i>16</i> |
| <i>CPU-Steckplatz und Lüfteranschluß .....</i> | <i>17</i> |
| <i>CPU Jumperloses Design.....</i>             | <i>18</i> |
| <i>JP29/JP23 FSB/PCI Taktrate .....</i>        | <i>22</i> |
| <i>JP33/JP32 CPU-Typ wählen.....</i>           | <i>24</i> |
| <i>DIMM -Steckplatz .....</i>                  | <i>25</i> |
| <i>RAM Netz-LED .....</i>                      | <i>27</i> |

|                                                                        |    |
|------------------------------------------------------------------------|----|
| <i>Frontblendenanschlüsse</i> .....                                    | 28 |
| <i>ATX-Netzanschluß</i> .....                                          | 30 |
| <i>Automatische Wiederherstellung des Netzstroms</i> .....             | 31 |
| <i>IDE- und Floppyananschluß</i> .....                                 | 32 |
| <i>IrDA-Anschluß</i> .....                                             | 35 |
| <i>WOM (Zero Voltage Wake on Modem – Weckfunktion für Modem)</i> ..... | 36 |
| <i>WOL (Wake on LAN – Weckfunktion für LAN)</i> .....                  | 39 |
| <i>4X AGP (Accelerated Graphic Port)</i> .....                         | 41 |
| <i>AMR (Audio/Modem Riser)</i> .....                                   | 42 |
| <i>PC99 Color Coded Back Panel</i> .....                               | 43 |
| <i>Unterstützung von 4 USB-Schnittstellen</i> .....                    | 44 |
| <i>JP12 Aktiviert/Deaktiviert Onboard-Sound</i> .....                  | 45 |
| <i>CD-Audioanschluß</i> .....                                          | 46 |
| <i>Modem-Audioanschluß</i> .....                                       | 47 |
| <i>Video_Audio_IN-Anschluß</i> .....                                   | 48 |
| <i>Batterieloses, langlebiges Design</i> .....                         | 49 |

|                                                                   |           |
|-------------------------------------------------------------------|-----------|
| <i>Überspannungsschutz</i> .....                                  | 50        |
| <i>Hardwareüberwachung</i> .....                                  | 52        |
| <i>Zurücksetzbare Sicherung</i> .....                             | 53        |
| <i>JP30 Die-Hard BIOS (100% Virusschutz)</i> .....                | 54        |
| <i>Jahr 2000 (Y2K)</i> .....                                      | 56        |
| <i>2200uF Low ESR-Kondensator</i> .....                           | 58        |
| <i>Layout (Frequency Isolation Wall)</i> .....                    | 60        |
| <i>24K Gold-Kühlblech</i> .....                                   | 61        |
| <b>Treiber und Hilfsprogramme</b> .....                           | <b>62</b> |
| <i>Autorun-Menü auf der Bonus-CD</i> .....                        | 63        |
| <i>Installieren von Windows 95</i> .....                          | 64        |
| <i>Installieren von Windows 98</i> .....                          | 65        |
| <i>Installieren von Windows 98 SE &amp; Windows2000</i> .....     | 66        |
| <i>Installieren des VIA 4 in 1-Treibers</i> .....                 | 67        |
| <i>Installieren des Onboard-Soundtreibers</i> .....               | 68        |
| <i>Installation des Hardwareüberwachungs-Hilfsprogramms</i> ..... | 69        |

|                                   |           |
|-----------------------------------|-----------|
| ACPI Suspend to Hard Drive .....  | 70        |
| ACPI Suspend to RAM (STR) .....   | 77        |
| <b>AWARD BIOS .....</b>           | <b>79</b> |
| Enter BIOS Setup .....            | 80        |
| Sprache ändern .....              | 81        |
| Standard CMOS Setup .....         | 82        |
| BIOS Features Setup .....         | 88        |
| Chipset Features Setup .....      | 100       |
| Power Management Setup .....      | 109       |
| PNP/PCI Configuration Setup ..... | 119       |
| Load Setup Defaults .....         | 128       |
| Load Turbo Defaults .....         | 129       |
| Integrated Peripherals .....      | 130       |
| Passworteinrichtung .....         | 144       |
| IDE HDD Auto Detection .....      | 145       |
| Save & Exit Setup .....           | 147       |

|                                                       |            |
|-------------------------------------------------------|------------|
| Load EEPROM Default .....                             | 148        |
| Save EEPROM Default .....                             | 148        |
| Exit without Saving .....                             | 148        |
| NCR SCSI BIOS and Drivers .....                       | 148        |
| BIOS Upgrade .....                                    | 149        |
| <b>Übertakten .....</b>                               | <b>150</b> |
| VGA und HDD .....                                     | 152        |
| <b>Glossar .....</b>                                  | <b>153</b> |
| AC97 .....                                            | 153        |
| ACPI (Advanced Configuration & Power Interface) ..... | 153        |
| AGP (Accelerated Graphic Port) .....                  | 154        |
| AMR (Audio/Modem Riser) .....                         | 154        |
| AOpen Bonus Pack CD .....                             | 154        |
| APM .....                                             | 154        |
| ATA/66 .....                                          | 155        |
| ATA/100 .....                                         | 155        |

|                                                            |     |
|------------------------------------------------------------|-----|
| <i>BIOS (Basic Input/Output System)</i> .....              | 155 |
| <i>Bus Master IDE (DMA mode)</i> .....                     | 156 |
| <i>CODEC (Coding and Decoding)</i> .....                   | 156 |
| <i>DIMM (Dual In Line Memory Module)</i> .....             | 156 |
| <i>ECC (Error Checking and Correction)</i> .....           | 157 |
| <i>EDO (Extended Data Output) Memory</i> .....             | 157 |
| <i>EEPROM (Electronic Erasable Programmable ROM)</i> ..... | 157 |
| <i>EPROM (Erasable Programmable ROM)</i> .....             | 158 |
| <i>FCC DoC (Declaration of Conformity)</i> .....           | 158 |
| <i>FC-PGA</i> .....                                        | 158 |
| <i>Flash ROM</i> .....                                     | 159 |
| <i>FSB (Front Side Bus) Clock</i> .....                    | 159 |
| <i>I2C Bus</i> .....                                       | 159 |
| <i>P1394</i> .....                                         | 159 |
| <i>Parity Bit</i> .....                                    | 160 |
| <i>PBSRAM (Pipelined Burst SRAM)</i> .....                 | 160 |

|                                                  |            |
|--------------------------------------------------|------------|
| <i>PC100 DIMM</i> .....                          | 160        |
| <i>PC133 DIMM</i> .....                          | 160        |
| <i>PDF Format</i> .....                          | 161        |
| <i>PnP (Plug and Play)</i> .....                 | 161        |
| <i>POST (Power-On Self Test)</i> .....           | 161        |
| <i>RDRAM (Rambus DRAM)</i> .....                 | 162        |
| <i>RIMM</i> .....                                | 162        |
| <i>SDRAM (Synchronous DRAM)</i> .....            | 162        |
| <i>SIMM (Single In Line Memory Module)</i> ..... | 163        |
| <i>SMBus (System Management Bus)</i> .....       | 163        |
| <i>SPD (Serial Presence Detect)</i> .....        | 163        |
| <i>Ultra DMA/33</i> .....                        | 164        |
| <i>USB (Universal Serial Bus)</i> .....          | 164        |
| <i>ZIP-Datei</i> .....                           | 164        |
| <b>Fehlerbehebung</b> .....                      | <b>165</b> |
| <b>Technische Hilfe</b> .....                    | <b>169</b> |

|                                           |     |
|-------------------------------------------|-----|
| <i>Teilenummer und Seriennummer</i> ..... | 171 |
| <i>Modellname und BIOS-Version</i> .....  | 172 |

## **Bevor Sie beginnen**



Dieses Online-Handbuch ist im [PDF-Format](#), wir empfehlen Ihnen, Adobe Acrobat Reader 4.0 für die Onlineansicht zu verwenden. Sie finden dieses Programm auf der [Bonus-CD](#) oder als Gratis-Download auf [Adobes Website](#).

Obwohl dieses Online-Handbuch für Bildschirmansicht optimiert ist, können Sie es auch ausdrucken, und zwar auf A4-Größe, 2 Seiten pro A4-Blatt auf Ihrem Drucker. Hierzu wählen Sie

**Datei > Seite einrichten** und folgen den Anweisungen Ihres Druckertreibers.

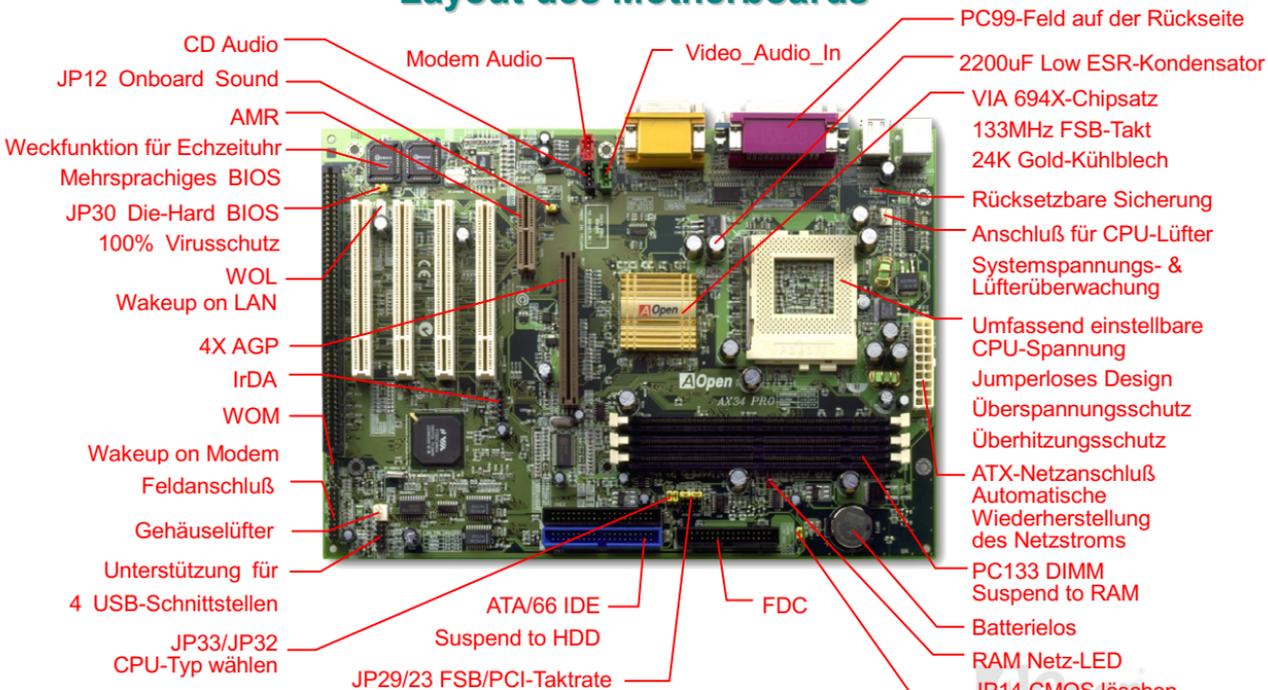
Danke für Ihre Mithilfe beim Retten unseres Planeten.

## **Schnellinstallation**

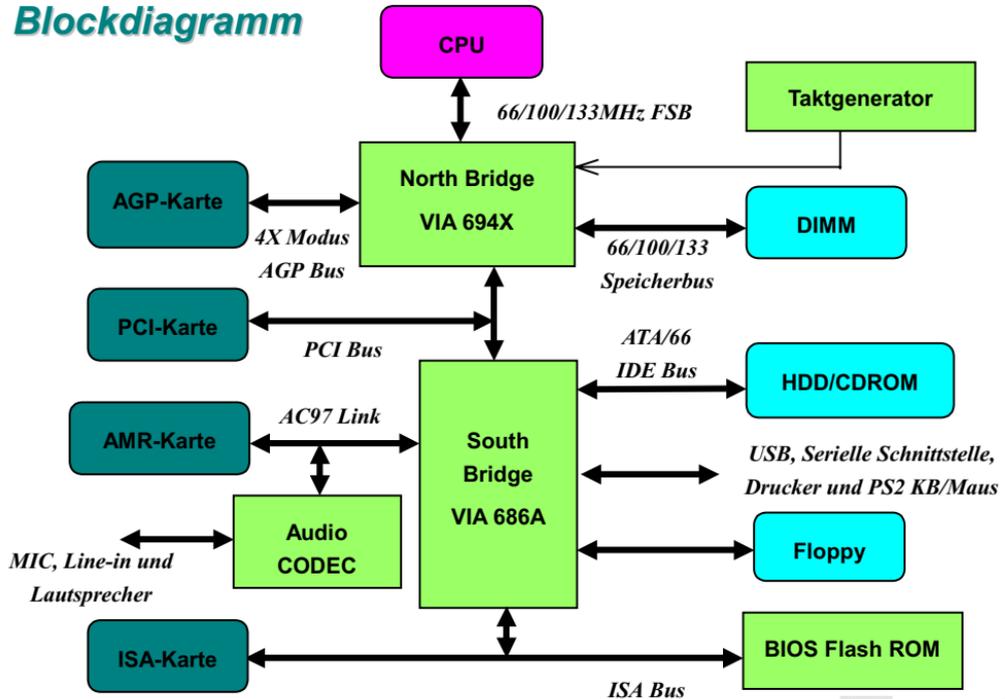
This page gives you a quick procedure on how to install your system. Follow each step accordingly.

- 1** Installieren von [CPU](#) und [Lüfter](#)
- 2** [Installieren von Systemspeicher \(DIMM\)](#)
- 3** [Anschluß des Frontblendenkabels](#)
- 4** [Anschluß von IDE und Floppykabel](#)
- 5** [Anschluß des ATX-Netzkabels](#)
- 6** [Anschluß der Kabel für das Feld auf der Rückseite](#)
- 7** [Power-on und Load BIOS Setup](#)
- 8** [Einstellen der CPU-Frequenz](#)
- 9** System neu starten
- 10** Installation des Betriebssystems (wie z. B. Windows 98)
- 11** [Installation von Treibern und Hilfsprogrammen](#)

## Layout des Motherboards



Blockdiagramm



# Hardware

Dieses Kapitel beschreibt Jumper, Anschlüsse und Hardwaregeräte dieses Motherboards.



**Anmerkung:** *Elektrostatische Entladung kann Prozessor, Laufwerke, Erweiterungskarten und andere Komponenten beschädigen. Achten Sie immer auf die folgenden Sicherheitsvorkehrungen, bevor Sie eine Systemkomponente einbauen.*

- 1. Entnehmen Sie keine Komponenten aus ihren Schutzverpackungen, bevor Sie bereit zur Installation sind.*
- 2. Tragen Sie ein Handgelenkerdungsband und befestigen es an einem Metallteil des Systems, bevor Sie eine Komponente anfassen. Wenn Sie kein solches Band zur Verfügung haben, halten Sie den Kontakt mit dem System auf andere Weise aufrecht.*

## JP14 CMOS löschen



Normalbetrieb  
(Voreinstellung)



CMOS  
löschen

Sie können das CMOS löschen oder die Systemvoreinstellungen wiederherstellen. Zum Löschen des CMOS gehen Sie wie folgt vor.

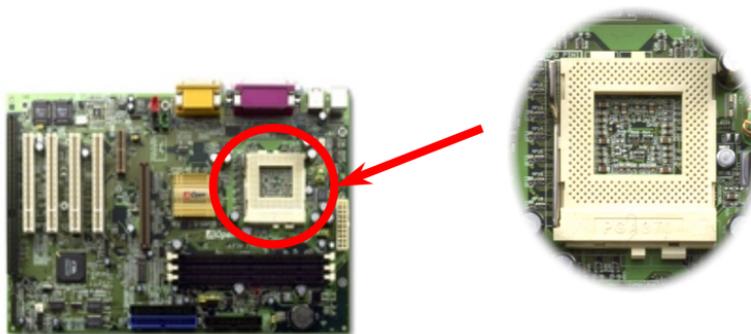
1. Schalten Sie das System ab und trennen das Netzkabel vom Stromnetz.
2. Trennen Sie das ATX-Netzkabel vom Anschluß PWR2.
3. Finden Sie JP14 und schließen die Pole 2-3 für einige Sekunden kurz.
4. Richten Sie die Normaleinstellungen von JP14 durch Kurzschließen der Pole 1-2 wieder ein.
5. Schließen Sie das ATX-Netzkabel wieder an den Anschluß PWR2 an.

**Tip:** Wann sollte ich das CMOS löschen?

1. Wenn Sie aufgrund von Übertaktung nicht booten können.
2. Wenn Sie Ihr Paßwort vergessen haben.
3. Zur Hilfe bei der Fehlerbehebung...

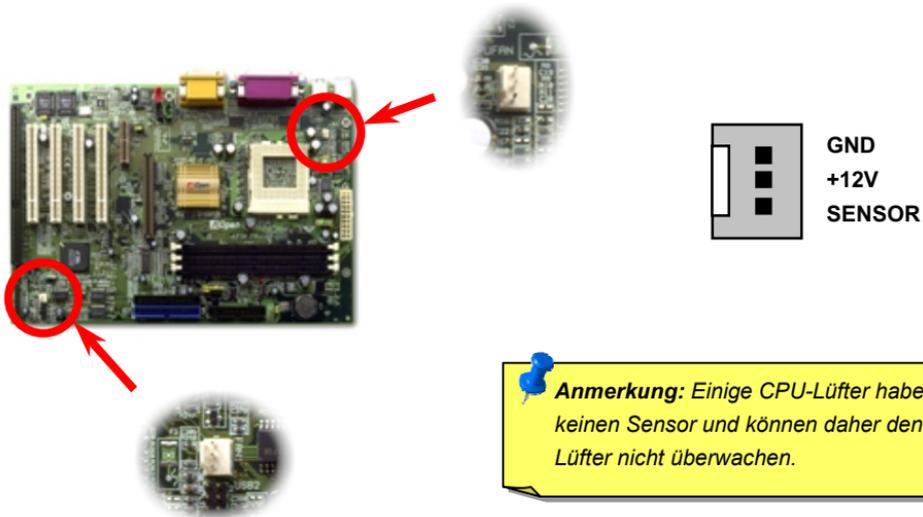
## CPU-Steckplatz

Dieses Motherboard unterstützt Celeron und Pentium III Socket370 CPU. Passen Sie auf die Ausrichtung der CPU im CPU-Steckplatz auf.



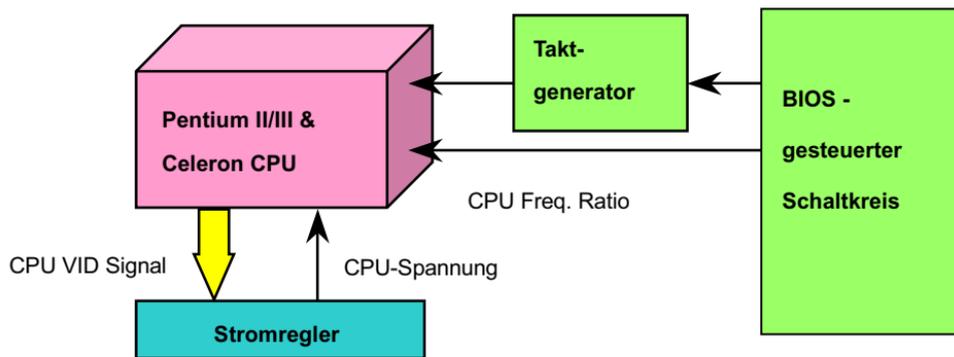
## CPU-Steckplatz und Lüfteranschluß

Stecken Sie das CPU-Lüfterkabel in den 3-poligen Anschluß **CPUFAN**. Falls Sie ein anderes Lüftergehäuse haben, können Sie das Kabel auch in den Anschluß **FAN** stecken.



## CPU Jumperloses Design

CPU VID-Signal und [SMBus](#) Taktgenerator bieten automatische Erkennung der CPU-Spannung und erlauben Ihnen die Einstellung der CPU-Frequenz durch das [BIOS-Setup](#), wobei keine Jumper oder Schalter verwendet werden müssen. Die richtige CPU-Information wird im [EEPROM](#) gespeichert. Mit diesen Technologien werden die Nachteile des Pentium-basierten Jumperlosen Designs ausgeschaltet. Sie brauchen sich keine Sorgen mehr um fehlerhafte Erkennung der CPU-Spannung zu machen und brauchen das Gehäuse im Falle eines Fehlschlagens der CMOS-Batterie nicht zu öffnen.



(erzeugt CPU-Spannung automatisch)

## Umfassend einstellbare CPU-Kernspannung

Diese Funktion ist für Übertakter gedacht. AOpen arbeitet mit Fairchild bei der Entwicklung des speziellen Chips FM3540 zusammen, der einstellbare CPU-Spannung von 1.3V bis 3.5V in Schritten von 0.05V oder 0.1V unterstützt. Dieses Motherboard kann das CPU VID-Signal jedoch auch automatisch erkennen und die passende CPU-Kernspannung einrichten.

**BIOS Setup > Chipset Features Setup > [CPU Voltage Setting](#)**



**Warnung:** Hohe CPU-Kernspannungen können die CPU-Geschwindigkeit zum Übertakten erhöhen, die CPU kann jedoch dabei beschädigt bzw. ihre Lebensdauer verkürzt werden.

## Einstellen der CPU-Frequenz

Dieses Motherboard wurde ohne CPU-Jumper konstruiert. Sie können die CPU-Frequenz über das BIOS-Setup einstellen, es ist keine Einstellung von Jumpern oder Schaltern notwendig.

**BIOS Setup > Chipset Features Setup > [CPU Clock Frequency](#)**

**BIOS Setup > Chipset Features Setup > [CPU Clock Ratio](#)**

|                                |                                                                                |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| <b>CPU Ratio</b>               | 1.5x, 2x, 2.5x, 3x, 3.5x, 4x, 4.5x, 5x, 5.5x, 6x, 6.5x, 7x, 7.5x, and 8x       |
| <b>CPU <a href="#">FSB</a></b> | 66.8, 75, 83.3, 100, 103, 105, 110, 112, 115, 120, 124, 133, 140, and 150 MHz. |



**Warning:** Der VIA 694X-Chipsatz unterstützt maximal 133MHz FSB und 66MHz AGP-Takt, höhere Takteinstellungen können zu schwerem Systemschaden führen.



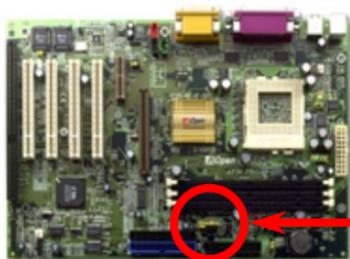
**Tip:** Wenn sich Ihr System wegen Übertaktens aufhängt oder nicht lädt, stellen Sie einfach mit der Taste <Pos.1> die Voreinstellung wieder her (233MHz).



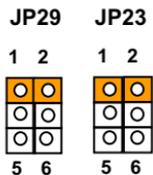
**Kernfrequenz = CPU FSB Takt \* CPU Rate**

| <b>CPU-Typ Type</b>          | <b>FSB-Takt</b> | <b>Rate</b> |
|------------------------------|-----------------|-------------|
| Pentium!!! 500E (Socket370)  | 100MHZ          | 5x          |
| Pentium!!! 550E (Socket370)  | 100MHZ          | 5.5x        |
| Pentium!!! 600E (Socket370)  | 100MHZ          | 6x          |
| Pentium!!! 667EB (Socket370) | 133MHZ          | 5x          |
| Pentium!!! 700E (Socket370)  | 100MHZ          | 7x          |
| Pentium!!! 733EB (Socket370) | 133MHZ          | 5.5x        |
| Pentium!!! 866EB (Socket370) | 133MHZ          | 6x          |
| Pentium!!! 500E (Socket370)  | 100MHZ          | 5x          |
| Pentium!!! 500E (Socket370)  | 100MHZ          | 5x          |
| Pentium!!! 550E (Socket370)  | 100MHZ          | 5.5x        |
| Pentium!!! 600E (Socket370)  | 100MHZ          | 6x          |
| Pentium!!! 667EB (Socket370) | 133MHZ          | 5x          |
| Pentium!!! 700E (Socket370)  | 100MHZ          | 7x          |
| Pentium!!! 733EB (Socket370) | 133MHZ          | 5.5x        |
| Pentium!!! 866EB (Socket370) | 133MHZ          | 6x          |

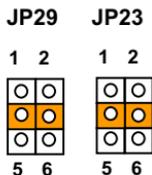
## JP29/JP23 FSB/PCI Taktrate



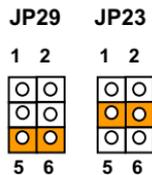
Dieser Jumper wird zur Synchronisation des Verhältnisses von PCI und dem [FSB](#)-Takt verwendet. Wir empfehlen die Voreinstellungen, wenn Sie nicht gerade übertakten.



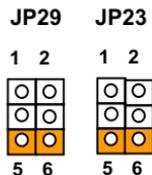
**Auto**  
(Voreinstellung)



**4X**  
(133~150MHz)



**3X**  
(100~124MHz)



**2X**  
(66~83MHz)

**PCI Takt = CPU FSB Takt / Taktrate**

**AGP Takt = PCI-Takt x 2**

| Taktrate       | CPU (Host) | PCI   | AGP  | Speicher           |
|----------------|------------|-------|------|--------------------|
| 2X             | 66         | 33    | 66   | PCI x2 or x3       |
| 3X             | 100        | 33    | 66   | PCI x2 or x3 or x4 |
| 3X, übertaktet | 112        | 37.3  | 74.6 | PCI x2 or x3 or x4 |
| 4X             | 133        | 33    | 66   | PCI x3 or x4       |
| 4X, übertaktet | 155        | 38.75 | 77.5 | PCI x3 or x4       |



**Warning:** Der VIA 694X-Chipsatz unterstützt maximal 133MHz FSB und 66MHz AGP-Takt, höhere Takteinstellungen können zu schwerem Systemschaden führen.

## JP33/JP32 CPU-Typ wählen

Mit diesem Jumper können Sie verschiedene CPU-Typen auswählen.



| CPU-Typ    | JP33 | JP32 |
|------------|------|------|
| Coppermine | 1-2  | 1-2  |
| Celeron    | 2-3  | 1-2  |

JP33/JP32



Coppermine

JP33/JP32



Celeron

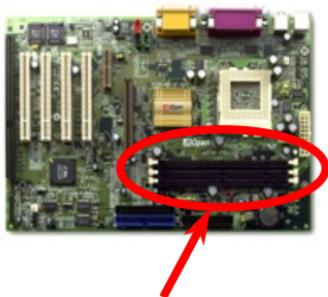
JP33/JP32



Joshua

## DIMM -Steckplatz

Dieses Motherboard hat drei 168-polige [DIMM-Steckplätze](#), in denen Sie [PC133](#)- Systemspeicher bis zu 1.5GB einbauen können. Nur SDRAM wird unterstützt.



Pin 1

DIMM1  
DIMM2  
DIMM3

*Tip: Die Leistung von Chipsätzen der neuen Generation ist durch das Fehlen eines Speicherpuffers (für bessere Leistung) eingeschränkt. Dies macht die DRAM-Chipzahl zu einem wichtigen Faktor bei der Installation von DIMMs. Leider kann das BIOS die korrekte Chipzahl nicht identifizieren, Sie müssen die Chips selbst zählen. Es gilt die die Faustregel: **Verwenden Sie nach Sichtprüfung nur DIMMs mit unter 16 Chips.***

DIMMs können einseitig oder doppelseitig sein, mit 64-Bit Daten- und 2 oder 4 Taktsignalen. Wir empfehlen Ihnen sehr die Verwendung von 4-Takt-SDRAM wegen seiner besseren Zuverlässigkeit.



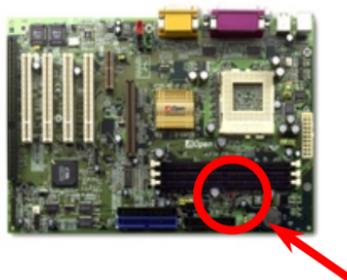
**Tip:** Zur Identifikation von 2-Takt und 4-Takt-DIMM können Sie nachsehen, ob etwaige Spuren mit den goldenen "Finger"-Polen 79 und 163 des SDRAM verbunden sind. Wenn ja, ist das SDRAM wahrscheinlich viertaktig, ansonsten zweitaktig.



**Tip: Tip:** Zur Identifikation von einseitigen oder doppelseitigen DIMM können Sie nachsehen, ob etwaige Spuren mit den goldenen "Finger"-Polen 114 und 129 des SDRAM verbunden sind. Wenn ja, ist das SDRAM wahrscheinlich zweiseitig, ansonsten einseitig.

## RAM Netz-LED

Dieses LED zeigt an, daß der Speicher mit Strom versorgt wird. Es ist sinnvoll, die RAM-Stromversorgung während "Suspend to RAM" zu überprüfen. Entnehmen Sie kein Speichermodul, wenn dieses LED aktiviert ist.





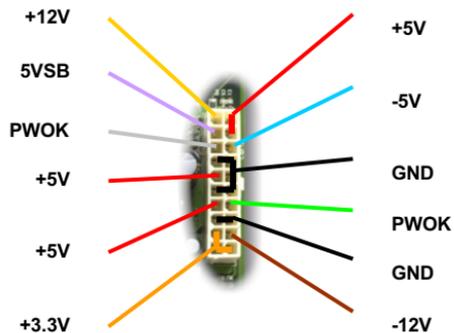
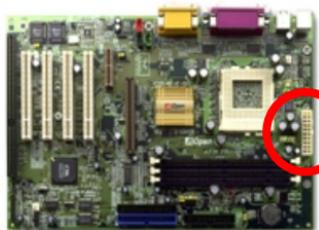
Attach the power LED, keylock, speaker, and reset switch connectors to the corresponding pins. If you enable Power Management Setup > [Suspend Mode](#) in BIOS Setup, the ACPI & Power LED will keep flashing while the system is in suspend mode.

| Suspend-Typ           | ACPI LED                  |
|-----------------------|---------------------------|
| Power on Suspend (S1) | Blinkt jede Sekunde       |
| Suspend to RAM (S3)   | Blinkt alle 4 Sek. einmal |

Finden Sie das Power-Switch-Kabel Ihres ATX-Gehäuses. Es ist ein 2-poliger weiblicher Anschluß an der Frontblende des Gehäuses. Stecken Sie diesen Anschluß in den mit **SPWR** gekennzeichneten Soft-Power Switch-Anschluß.

## ATX-Netzanschluß

Das ATX-Netzteil verwendet den unten gezeigten 20-poligen Anschluß. Vergewissern Sie sich, daß Sie ihn in die richtige Richtung einsetzen.

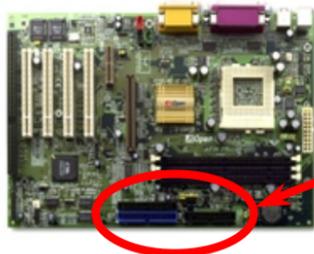


## **Automatische Wiederherstellung des Netzstroms**

Ein herkömmliches ATX-System sollte im Power-Off-Zustand bleiben, wenn der Netzstrom nach einem Stromausfall wiederhergestellt wird. Dieses Design ist unpraktisch für Netzwerkservers oder Workstations ohne UPS, die sich bei der Wiederherstellung des Stroms neu einschalten müssen. Dieses Motherboard führt die Funktion „Automatische Wiederherstellung des Netzstroms“ zur Lösung dieses Problems aus. Wenn BIOS Setup > Power management > [AC PWR Auto Recovery](#) auf “On” eingestellt ist, wird sich das System nach Wiederherstellung des Netzstroms automatisch wieder anschalten.

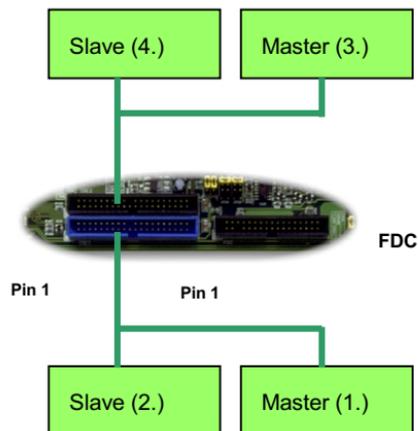
## IDE- und Floppyanschluß

Verbinden Sie das 34-polige Floppykabel und das 40-polige IDE-Kabel an den Floppyanschluß FDC bzw. IDE Anschluß. Der IDE1-Anschluß ist zur leichteren Erkennung **blau**. Achten Sie auf die Ausrichtung von Pol 1. Falsche Ausrichtung kann zu Systembeschädigung führen.



IDE2 (Sekundär)

IDE1 (Primär)



IDE1 wird auch als der primäre Kanal und IDE2 der sekundäre Kanal genannt. Jeder Kanal unterstützt zwei IDE-Geräte; insgesamt vier Geräte. Um zusammenarbeiten zu können, müssen die beiden Geräte auf jedem Kanal auf **Master-** bzw. **Slave-**Modus gestellt werden. Beide können auf Festplatte oder CDROM eingestellt werden. Die Einstellung als Master- oder Slave-Modus hängt von dem Jumper auf Ihrem IDE-Gerät ab, schauen Sie also bitte im Handbuch Ihrer Festplatte bzw. CDROM nach.



**Warnung:** Die Spezifikation des IDE-Kabel ist maximal 46cm (18 Inch), achten Sie darauf, daß Ihr Kabel diese Länge nicht überschreitet.



**Tip:** Für bessere Signalqualität empfehlen wir, das letzte Gerät auf Master zu stellen und die empfohlenen Arbeitsschritte zur Installation Ihres neuen Geräts zu befolgen. Bitte schauen Sie sich hierzu das oben gezeigte Diagramm an.

Dieses Motherboard unterstützt den [ATA/66 IDE](#) Modus. Die folgende Tabelle listet die Transferrate der IDE PIO und DMA-Modi auf. Der IDE-Bus ist 16-Bit, das bedeutet, daß jeder Transfer aus zwei Bytes besteht.

| Modus       | Taktperiode | Takt-zahl | Zyklusdauer | Datentransferrate                                               |
|-------------|-------------|-----------|-------------|-----------------------------------------------------------------|
| PIO Modus 0 | 30ns        | 20        | 600ns       | $(1/600\text{ns}) \times 2\text{byte} = 3.3\text{MB/s}$         |
| PIO Modus 1 | 30ns        | 13        | 383ns       | $(1/383\text{ns}) \times 2\text{byte} = 5.2\text{MB/s}$         |
| PIO Modus 2 | 30ns        | 8         | 240ns       | $(1/240\text{ns}) \times 2\text{byte} = 8.3\text{MB/s}$         |
| PIO Modus 3 | 30ns        | 6         | 180ns       | $(1/180\text{ns}) \times 2\text{byte} = 11.1\text{MB/s}$        |
| PIO Modus 4 | 30ns        | 4         | 120ns       | $(1/120\text{ns}) \times 2\text{byte} = 16.6\text{MB/s}$        |
| DMA Modus 0 | 30ns        | 16        | 480ns       | $(1/480\text{ns}) \times 2\text{byte} = 4.16\text{MB/s}$        |
| DMA Modus 1 | 30ns        | 5         | 150ns       | $(1/150\text{ns}) \times 2\text{byte} = 13.3\text{MB/s}$        |
| DMA Modus 2 | 30ns        | 4         | 120ns       | $(1/120\text{ns}) \times 2\text{byte} = 16.6\text{MB/s}$        |
| UDMA/33     | 30ns        | 4         | 120ns       | $(1/120\text{ns}) \times 2\text{byte} \times 2 = 33\text{MB/s}$ |
| UDMA/66     | 30ns        | 2         | 60ns        | $(1/60\text{ns}) \times 2\text{byte} \times 2 = 66\text{MB/s}$  |
| UDMA/100    | 20ns        | 2         | 40ns        | $(1/40\text{ns}) \times 2\text{byte} \times 2 = 100\text{MB/s}$ |

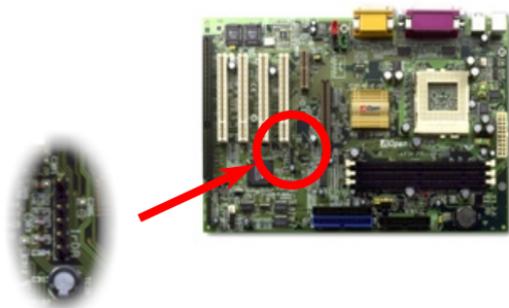
**Tip:** Für Bestleistungen von Ultra DMA/66-Festplatten wird ein spezielles **80-poliges IDE-Kabel** für Ultra DMA/66 benötigt.

## IrDA-Anschluß

Der IrDA-Anschluß kann für die Unterstützung drahtloser Infrarotmodule konfiguriert werden. Mit diesem Modul und Anwendungssoftware wie z. B. Laplink oder Windows 95 PC-Direkt-Verbindung können Sie Dateien auf oder von Laptops, Notebooks, PDA-Geräten und Druckern übertragen. Dieser Anschluß unterstützt HPSIR (115.2Kbps, 2 Meter) und ASK-IR (56Kbps).

Installieren Sie das Infrarotmodul am **IrDA-Anschluß** und aktivieren die Infrarotfunktion im BIOS-Setup, [UART Modus Wählen](#). Achten Sie auf die richtige Ausrichtung beim Einstecken des IrDA-Anschluß.

Pin 1



|   |   |      |
|---|---|------|
| 1 | ● | +5V  |
| 2 | □ | NC   |
| 3 | ● | IRRX |
| 4 | ● | GND  |
| 5 | ● | IRTX |
| 6 | ● | NC   |

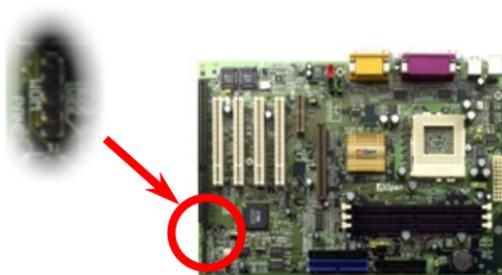
## WOM (Zero Voltage Wake on Modem – Weckfunktion für Modem)

Dieses Motherboard verwendet besondere Schaltkreise zur Unterstützung der Wake On Modem-Funktion, sowohl für interne Modemkarten als auch externe Modems. Da interne Modemkarten keinen Strom verbrauchen, wenn der Systemstrom ausgeschaltet ist, empfehlen wir die Verwendung eines internen Modems. Zum Anschluß eines internen Modems verbinden Sie das 4-polige Kabel vom **RING**-Anschluß der Modemkarte mit dem **WOM**-Anschluß auf dem Motherboard.

1

|                                                                                   |             |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|  | +5V Standby |
|  | NC          |
|  | RING        |
|  | GND         |

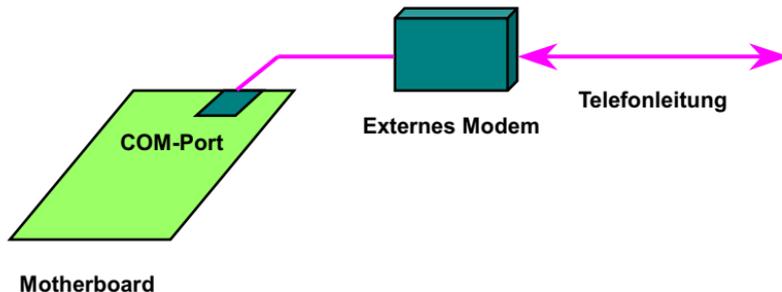
Pin 1



ben

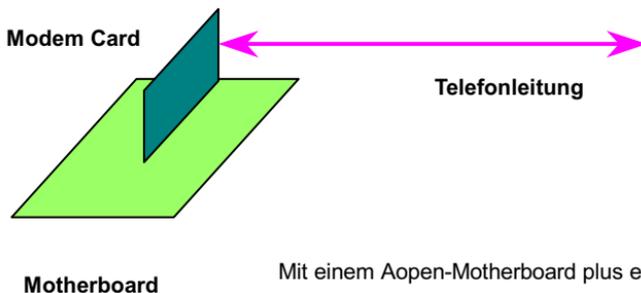
## WOM durch externes Modem

Der Suspend-Modus in traditionellen Green-PCs schaltet das Systemnetzteil nicht ab, sondern schaltet über das externe Modem die MB COM-Schnittstelle um und kehrt zum aktiven Zustand zurück.



## WOM durch interne Modemkarte

Mit Hilfe des ATX Soft Power On/Off können Sie Ihr System komplett abschalten und wieder aufwecken, um automatisch einen Telefonanruf zu beantworten oder um Faxe zu schicken bzw. zu empfangen. Sie können erkennen, ob Ihr System im echten Power-Off-Modus ist, indem Sie prüfen, ob der Lüfter Ihres Netzteils ausgeschaltet ist. Sowohl externe Modems als auch interne Modemkarten unterstützen die Weckfunktion für Modems, wenn Sie aber ein externes Modem verwenden, müssen Sie es angeschaltet lassen.



Mit einem Aopen-Motherboard plus einer AOpen-Modemkarte kann der Strom vollständig abgeschaltet werden.

## WOL (Wake on LAN – Weckfunktion für LAN)

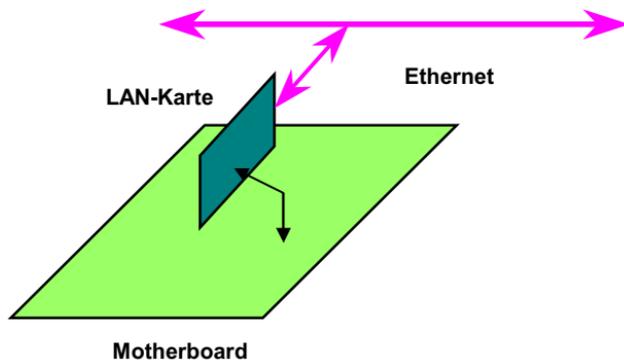
Diese Funktion ähnelt sehr der Funktion [Wake On Modem](#), geht aber durch ein lokales Netzwerk. Zur Verwendung der Wake On LAN-Funktion brauchen Sie eine Netzwerkkarte mit einem Chipsatz, der diese Eigenschaft unterstützt, und weiterhin ein Kabel von der LAN-Karte zum WOL-Anschluß des Motherboards. Die Systemidentifikationsinformation (vermutlich die IP-Adresse) ist auf der Netzwerkkarte gespeichert, und da auf dem Ethernet viele Verkehr herrscht, müssen Sie eine Netzwerkmanagementsoftware wie z. B. ADM installieren, um zu prüfen, wie Sie das System aufwecken können. Beachten Sie, daß mindestens 600mA ATX-Standbystrom erforderlich ist, um die LAN-Karte für diese Funktion zu benutzen.



+5V Standby  
GND  
LID

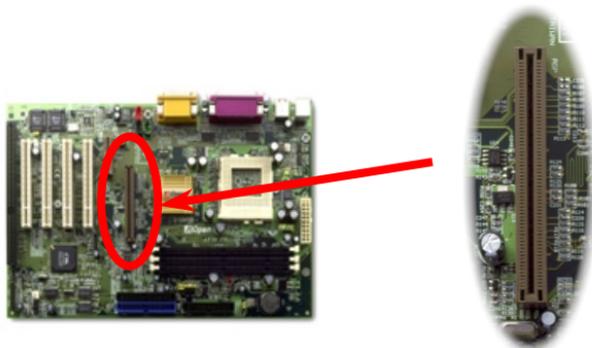
Pin 1





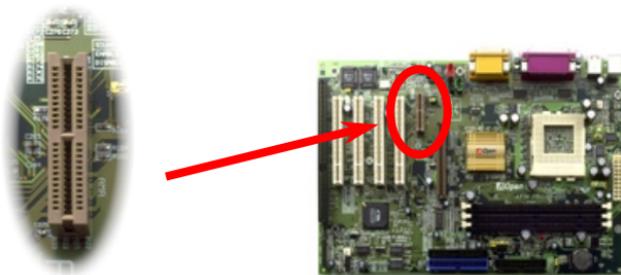
## 4X AGP (Accelerated Graphic Port)

Dieses Motherboard unterstützt 4X [AGP](#). AGP ist ein Bus-Interface, das für leistungsfähige 3D-Grafiken entworfen wurde und nur Memory Read/Write-Betrieb unterstützt. Ein Motherboard kann nur eine AGP-Schnittstelle haben. **2X AGP** nutzt sowohl die steigende als auch fallende Kante des 66MHz-Takts, die Datentransferrate ist  $66\text{MHz} \times 4 \text{ bytes} \times 2 = 528\text{MB/s}$ . Zwar benutzt **4X AGP** immer noch 66MHz AGP-Takt, hat jedoch 4 Datentransfers innerhalb eines 66MHz-Taktzykluses. Demnach beträgt die Datentransferrate  $66\text{MHz} \times 4 \text{ bytes} \times 4 = 1056\text{MB/s}$ .



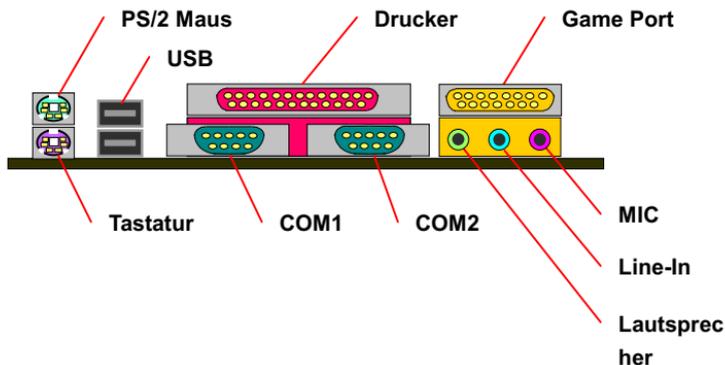
## AMR (Audio/Modem Riser)

[AMR](#) ist eine Riser-Karte, die Sound- oder Modemfunktionen unterstützt. Da die CPU-Leistungsfähigkeiten besser werden, kann die Digitalverarbeitung im Hauptchipsatz ausgeführt und mit CPU-Strom betrieben werden. Der analoge "Conversion ([CODEC](#))"-Schaltkreis benötigt ein unterschiedliches und separates Schaltkreis-Design. Er liegt auf der AMR-Karte. Dieses Motherboard führt Sound CODEC onboard aus (kann durch JP12 deaktiviert werden), reserviert jedoch eine AMR-Schnittstelle für die optionale Modemfunktion. Beachten Sie, daß Sie immer noch PCI-Modemkarte verwenden können.



## PC99 Color Coded Back Panel

Die Onboard-I/O-Geräte sind PS/2-Tastatur, PS/2-Maus, serielle Schnittstellen COM1 und COM2, Drucker und vier [USB](#)-Schnittstellen, AC97-Sound und Game Port. Der Sichtwinkel der hier gezeigten Zeichnung ist vom Feld auf der Rückseite des Gehäuses aus.



**Lautsprecher:** Zum externen Lautsprecher, Kopfhörer oder Verstärker

**Line-In:** Von einer Signalquelle wie z.B. einem CD/Tape-Player

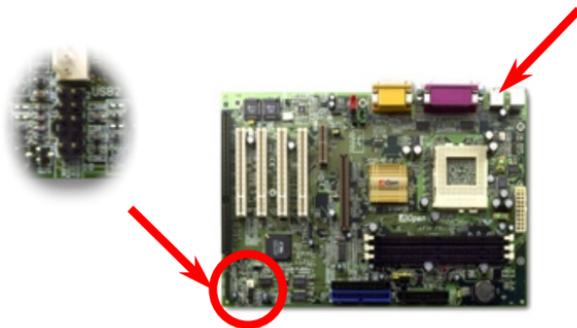
**MIC:** Vom Mikrophon

## Unterstützung von 4 USB-Schnittstellen

Dieses Motherboard unterstützt 4 USB-Schnittstellen. Zwei liegen im Feld auf der Rückseite, die anderen beiden befinden sich auf der unteren linken Seite dieses Motherboards. Mit einem passenden Kabel können Sie sie mit der Frontplatte verbinden.

|     |   |    |     |
|-----|---|----|-----|
|     | 1 | 2  |     |
| D2- | ● | ●  | D3- |
| D2+ | ● | ●  | D3+ |
| GND | ● | ●  | GND |
| NC  | □ | □  | NC  |
| +5V | ● | ●  | +5V |
|     | 9 | 10 |     |

Pin 1



## JP12 Aktiviert/Deaktiviert Onboard-Sound

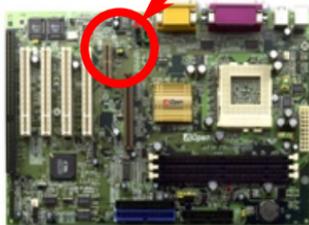
Dieses Motherboard hat [AC97](#)-Sound onboard. JP12 wird zum aktivieren oder deaktivieren des onboard AD1881 [CODEC](#)-Chips verwendet. Wenn Sie Deaktiviert auswählen, können Sie Ihre bevorzugte [AMR](#)-Soundkarte verwenden.



Aktiviert



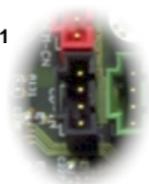
Deaktiviert



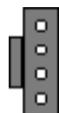
## CD-Audioanschluß

Dieser **schwarze** Anschluß wird zum Anschluß des Audiokabels des CDROM- oder DVD-Laufwerks mit dem Onboard-Soundschaltkreis verwendet.

Pin 1



CD-IN



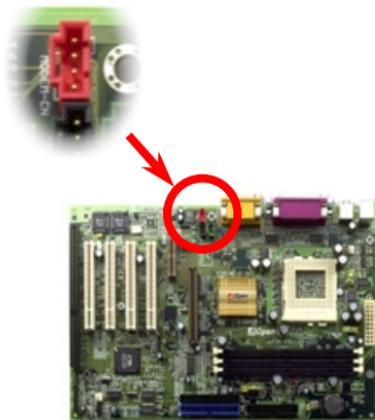
1  
2  
3  
4

L  
GND  
GND  
R

## Modem-Audioanschluß

Der Modemanschluß wird zum Anschluß des Mono In/ Mic Out-Kabels des internen Modems mit dem onboard-Soundschaltkreis verwendet. Die Pole 1-2 sind **Mono In** und die Pole 3-4 sind **Mic Out**. Bitte beachten Sie, daß es noch keinen Standard für diese Art von Anschluß gibt. Nur wenige interne Modemkarten verwenden diesen Anschluß.

Pin 1



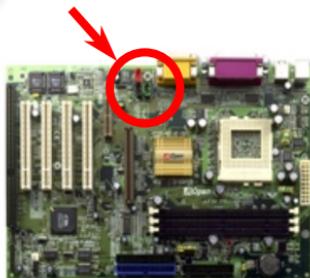
MODEM-CN

|   |                      |
|---|----------------------|
| 1 | Mono In (to modem)   |
| 2 | GND                  |
| 3 | GND                  |
| 4 | Mic Out (from Modem) |

## Video\_Audio\_IN-Anschluß

Dieser **grüne** Anschluß wird zum Verbinden der MPEG-Karte mit dem Onboard-Sound durch das MPEG-Audiokabel verwendet.

Pin 1

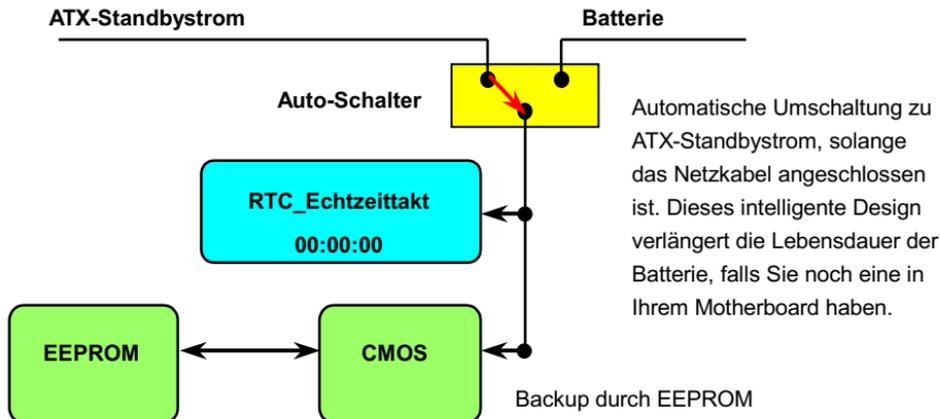


VIDEO\_AUDIO\_IN

|                                                                                   |   |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---|-----|
|  | 1 | L   |
|  | 2 | GND |
|  | 3 | GND |
|  | 4 | R   |

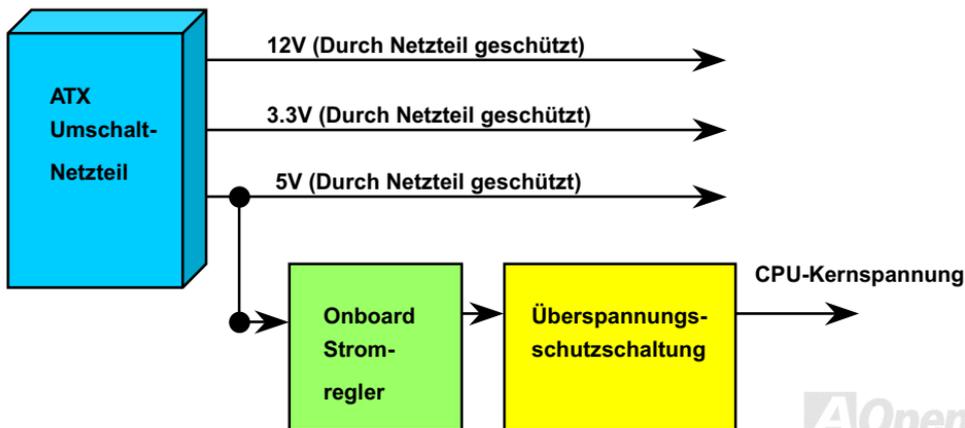
## Batterieloses, langlebiges Design

Dieses Motherboard verwendet [EEPROM](#) und einen speziellen Schaltkreis, der es Ihnen ermöglicht, Ihre aktuellen CPU- und CMOS-Setupkonfigurationen auch ohne eine Batterie zu speichern. Der RTC (real time clock = Echtzeittakt) läuft weiter, solange das Netzkabel eingesteckt ist. Wenn Sie Ihre CMOS-Daten verlieren, brauchen Sie nur die CMOS-Konfigurationen vom EEPROM zu laden, und das System wird wieder wie gehabt arbeiten.



## Überspannungsschutz

Der Überspannungsschutz wurde sehr erfolgreich in den Umschaltnetzteilen der ATX 3.3V/5V/12V eingeführt. Die neue Generation von CPUs verwendet allerdings andere Spannungen, die Reglern für den Transfer von 5V zur CPU-Spannung beinhalten (zum Beispiel 2.0V), und somit den 5V-Überspannungsschutz nutzlos machen. Dieses Motherboard mit Umschaltregulator und Unterstützung für CPU-Überspannungsschutz bieten in Verbindung mit 3.3V/5V/12V Netzteilen kompletten Schutz gegen hohe Voltzahlen.

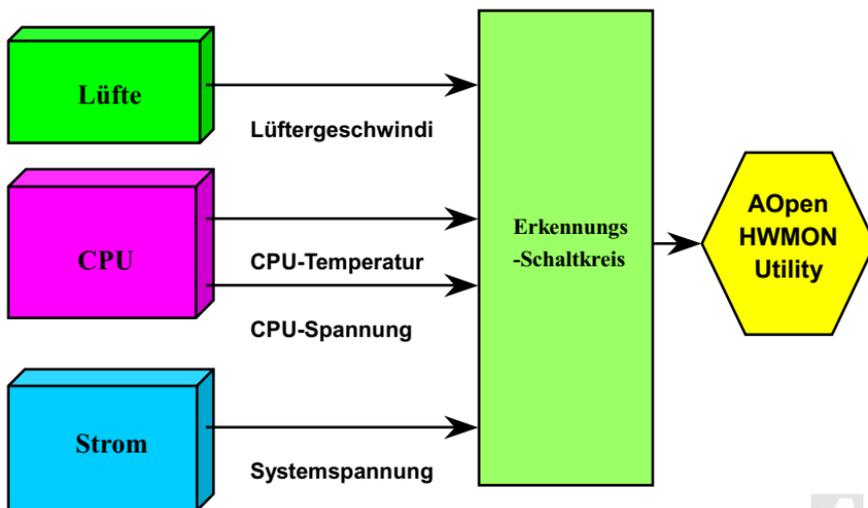




**Anmerkung:** Obwohl wir Schutzschaltungen eingebaut haben, um menschliche Bedienungsfehler weitestgehend auszuschalten, besteht trotzdem noch ein bestimmtes Risiko, daß auf diesem Motherboard installierte CPU, Speicher, HDD oder Zusatzkarten aufgrund von Komponentenfehlern, Bedienungsfehlern oder unbekanntem Faktoren nicht korrekt funktionieren. **AOpen kann nicht garantieren, daß die Schutzschaltkreise immer perfekt funktionieren.**

## Hardwareüberwachung

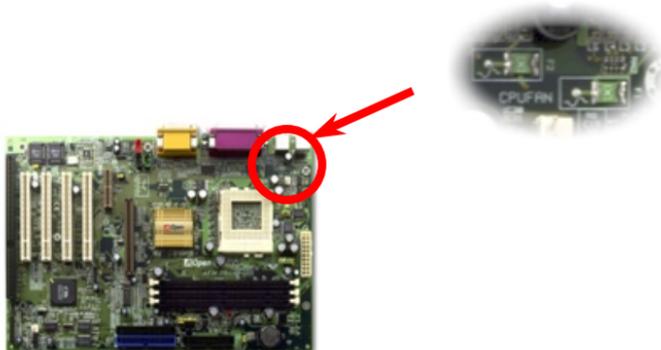
Dieses Motherboard verwendet ein Hardwareüberwachungssystem. Wenn Sie Ihr System anschalten, überwacht intelligente Überwachung kontinuierlich Betriebsspannung, Lüfterstatus und CPU-Temperatur Ihres Systems. Wenn diese Systemparameter falsch vorliegen, warnt Sie das AOpen-[Hardwareüberwachung-Hilfsprogramm](#) sofort.



## Zurücksetzbare Sicherung

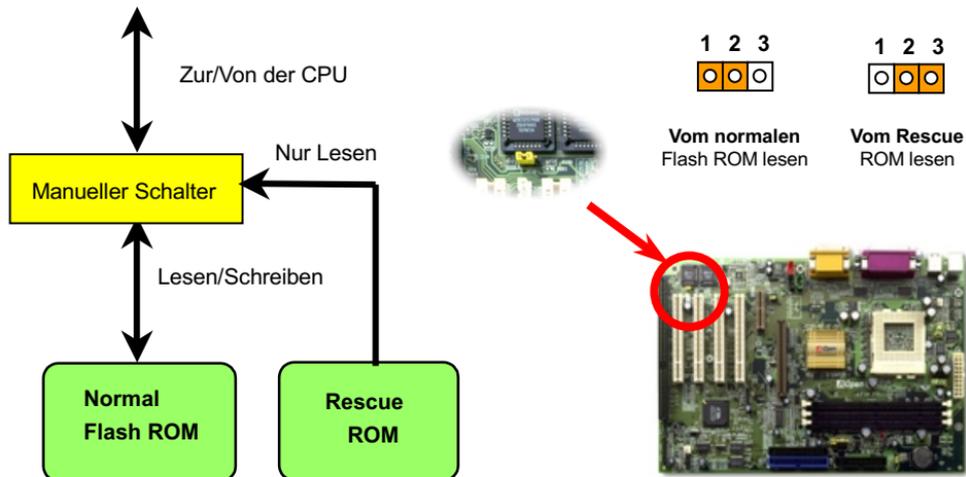
Traditionelle Motherboards verfügen über Sicherungen für Tastatur und [USB](#)-Port zur Vermeidung von Überspannungen und Kurzschlüssen. Diese Sicherungen sind auf dem Board aufgelötet und können im Falle eines Durchbrennens (nachdem sie das Motherboard vor Schaden geschützt haben) nicht ersetzt werden, wobei das Motherboard immer noch nicht funktioniert.

Mit teureren zurücksetzbaren Sicherungen kann das Motherboard zurück zu Normalbetrieb gehen, nachdem die Sicherung ihre Pflicht getan hat.



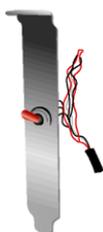
## JP30 Die-Hard BIOS (100% Virusschutz)

Kürzlich wurden vielen Viren entdeckt, die den BIOS-Code und Datenbereiche zerstören können. Dieses Motherboard führt eine sehr effektive Hardware-Schutzmethode aus, die weder auf Software noch auf den BIOS-Code zugreift und deshalb zu 100% virenfrei ist.

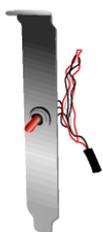


## Externer Controller für DIE-HARD BIOS (Wahlfrei)

Mit dem **externen Controller** können Sie besser und einfacher zwischen dem **“Rescue”** und **“Normal”** BIOS-Status umschalten, ohne Ihren Computer öffnen zu müssen. Sie müssen das Jumperkabel mit dem Anschlußpol des Motherboards verbinden. Passen Sie beim Anschließen auf die Ausrichtung auf.



**Vom normalen**  
(Flash ROM  
lesen)



**Vom Rescue**  
(ROM lesen)



**Verriegelung**  
(Schließen Sie Ihren  
Computer ab, um Ihre Daten  
zu schützen)

**Anmerkung:** Falls Sie vermuten, das Ihr BIOS mit einem Virus infiziert ist:

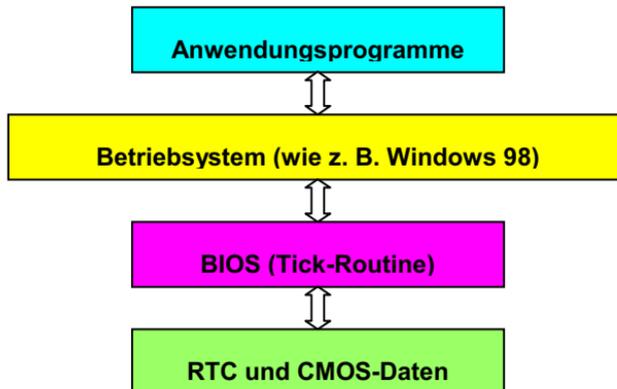
1. Schalten Sie das System ab und stellen den externen Controller auf **“Rescue”** ein, um vom **“Rescue”**-ROM zu lesen.
2. Starten Sie das System erneut und stellen den Schalter zurück auf **“Normal”**.
3. Folgen Sie den BIOS-Upgrade-Anweisungen zur Wiederherstellung des BIOS.
4. Starten Sie das System erneut. Es sollte nun wieder normal funktionieren.

**Tip:** Wenn Sie den Schalter auf mittlere Position stellen, kann Ihr System nicht gestartet werden. Dadurch schützen Sie Ihre Daten vor ungefügtem Zugriff.

## Jahr 2000 (Y2K)

Y2K bedeutet, daß der Jahreszahlcode im System nicht richtig erkannt wird. Um Speicherplatz zu sparen, verwendet traditionelle Software zwei Ziffern für die Identifikation des Jahres, z. B. 98 für 1998 und 99 für 1999. Hierdurch wird nicht klar, ob 00 für 1900 oder 2000 steht.

Ein RTC-Schaltkreis (Real Time Clock - *Echtzeittakt*) in Verknüpfung mit 128-Byte CMOS RAM-Daten befindet sich im Chipsatz des Motherboards. RTC hat nur zwei Ziffern und CMOS weitere 2 Ziffern. Unglücklicherweise verhält sich der Schaltkreis so: 1997 → 1998 → 1999 → 1900, was bedeutet, daß Sie ein Y2K-Problem haben. Hier sehen Sie ein Diagramm, das zeigt, wie Anwendungen mit Betriebssystem, BIOS und RTC zusammenarbeiten. Für beste Kompatibilität wird in der PC-Industrie nach der Regel vorgegangen, daß Anwendungen sich für Arbeitsleistungen ans Betriebssystem wenden müssen, das Betriebssystem sich ans BIOS, und nur das BIOS direkt auf Hardware (RTC) zugreifen darf.

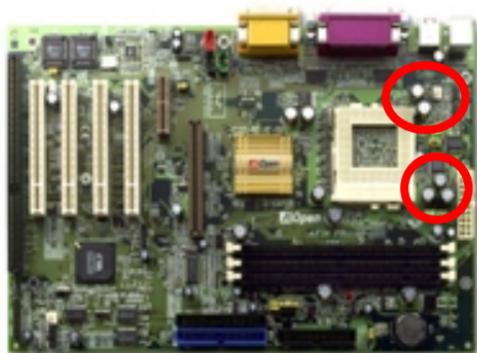


Das BIOS verfügt über eine Tick-Routine (wird alle 50m sec aktiviert), die Datum und Zeit aufzeichnet. Im normalen Award BIOS aktualisiert diese Tick-Routine das CMOS nicht bei jedem Mal, da der CMOS-Zugriff sehr langsam ist und die Systemleistung stark verringert. Die Tick-Routine des AOpen BIOS hat 4 Ziffern für den Jahrescode, daher tritt kein Y2K-Problem auf, so lange Anwendung und Betriebssystem den Regeln zur Beschaffung von Information zu Datum und Zeit folgen (das NSTL-Testprogramm geht so vor). Leider gibt es Testprogramme (wie z. B. Checkit 98), die direkt auf das RTC/CMOS zugreifen. **Dieses Motherboard hat Y2K-Hardwareüberwachung und Hardwareschutz. Somit ist risikofreier Betrieb sichergestellt.**

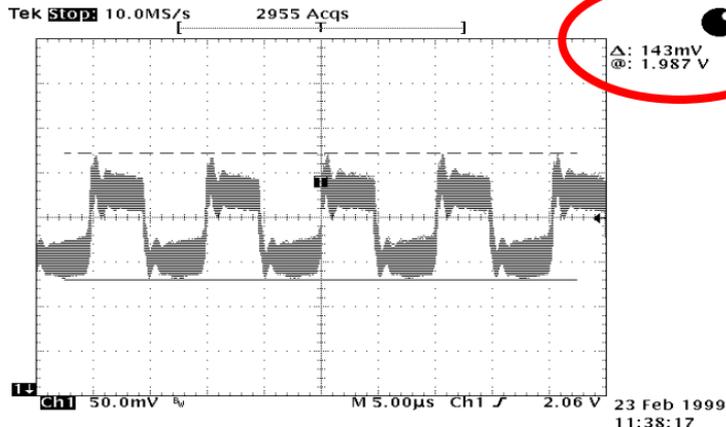
## 2200uF Low ESR-Kondensator

Die Qualität des ESR-Kondensators (Low Equivalent Series Resistor) während des Hochfrequenzbetriebs ist sehr wichtig für die Stabilität des CPU-Stroms. Das Wissen um die richtige Lage dieser Kondensatoren ist ein weiteres Knowhow, welches Erfahrung und detaillierte Berechnungen erfordert.

Darüber hinaus besitzt dieses Motherboard **2200uF Kondensatoren**, die viel größer als normal sind (1000 oder 1500uF) und für bessere Stabilität des CPU-Stroms sorgen können.

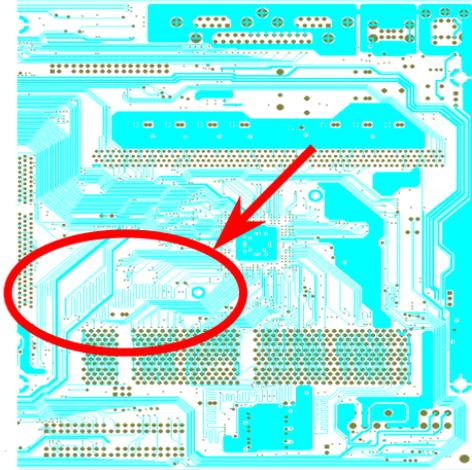


Der Stromschaltkreis der CPU-Kernspannung muß geprüft werden, um die Systemstabilität für Hochgeschwindigkeits-CPU's (wie z. B. dem neuen Athlon, oder beim Übertakten) zu gewährleisten. Eine typische CPU-Kernspannung ist 2.0V, daher sollte ein gutes Design die Spannung zwischen 1.860V und 2.140V ansiedeln. Das heißt, der Transient muß unter 280mV liegen. Hier unten sehen Sie nun ein Timingdiagramm, erfasst von einem Digital Storage Scope, das zeigt, daß der Spannungs transient nur 143mV beträgt, selbst wenn ein Maximalstrom von 18A angewandt wird.



Anmerkung: Dieses Diagramm dient nur als Beispiel, es muß nicht diesem Motherboard entsprechen.

## Layout (Frequency Isolation Wall)



Anmerkung: Dieses Diagramm dient nur als Beispiel, es muß nicht diesem Motherboard entsprechen.

Für Hochfrequenzbetrieb, besonders beim Übertakten, ist das Layout der wichtigste Faktor für stabile Arbeitsabläufe von Chipsatz und CPU. Das Layout dieses Motherboards verwendet AOpens einzigartiges Design namens "Frequency Isolation Wall". Diese Funktion trennt jeden kritischen Abschnitt des Motherboards in Bereiche, von denen alle im selben oder ähnlichen Frequenzbereich Signalüberkreuzung und Frequenzinterferenzen zwischen Betrieb und Zustand jeden Abschnitts vermeiden. Spurlänge und -route müssen sorgfältig berechnet werden. Zum Beispiel müssen die Taktspuren gleich lang sein (nicht unbedingt so kurz wie möglich), so daß Taktabweichungen innerhalb weniger Pikosekunden ( $1/10^{12}$  Sec) geregelt werden können.

## 24K Gold-Kühlblech

Das Abkühlen der CPU und des Chipsatzes ist wichtig für die Systemzuverlässigkeit. Gold-Kühlbleche bieten besseren Wärmeverbrauch, besonders beim Übertakten.



# Treiber und Hilfsprogramme

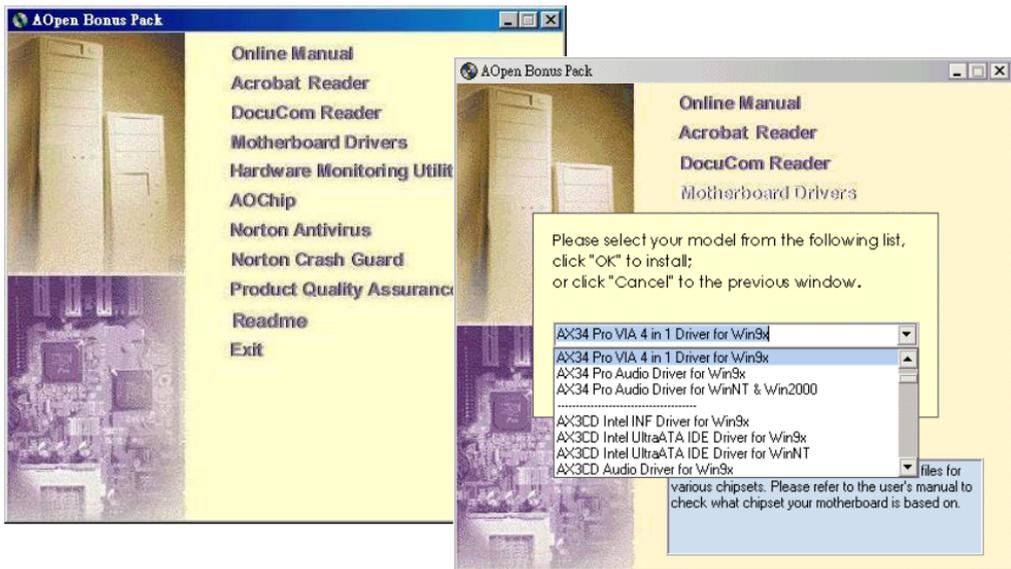
Auf der [AOpen Bonus CD](#) finden Sie Motherboardtreiber und Hilfsprogramme. Sie müssen sie nicht alle installieren, um Ihr System laden zu können. Nach beendeter Hardwareinstallation müssen Sie allerdings zuerst Ihr Betriebssystem installieren (wie z. B. Windows 98) bevor Sie Treiber oder Hilfsprogramme installieren können. Bitte lesen Sie hierzu die Installationsanleitung Ihres Betriebssystems.



**Anmerkung:** Bitte folgen Sie bei der Installation von [Windows 95](#) und [Windows 98](#) den empfohlenen Schritten.

## Autorun-Menü auf der Bonus-CD

Auf der Bonus-CD steht Ihnen das Autorun-Menü zur Verfügung. Wählen Sie Hilfsprogramm, den Treiber und ein Modell aus.



## **Installieren von Windows 95**

1. Installieren Sie zunächst außer einer [AGP](#) -Karte keine Zusatzkarten.
2. Installieren Sie Windows 95 OSR2 v2.1, 1212 oder 1214 und höher mit USB-Unterstützung. Ansonsten müssen Sie USBSUPP.EXE installieren.
3. Installieren Sie den [VIA 4 in 1-Treiber](#), der den VIA AGP Vxd-Treiber, den IRQ Routing-Treiber und das Registrierungsprogramm VIA Chipset Function enthält.
4. Installieren Sie danach andere Zusatzkarten und ihre Treiber.

## **Installieren von Windows 98**

1. Installieren Sie zunächst außer einer [AGP](#)-Karte keine Zusatzkarten.
2. Aktivieren Sie den USB Controller in BIOS Setup > Integrated Peripherals > [OnChip USB](#), um dem BIOS die vollständige Kontrolle der zugeteiltes IRQs zu ermöglichen.
3. Installieren Sie Windows 98 auf Ihrem System
4. Installieren Sie den [VIA 4 in 1-Treiber](#), der den VIA AGP Vxd-Treiber, den IRQ Routing-Treiber und das Registrierungsprogramm VIA Chipset Function enthält.
5. Installieren Sie schließlich andere Zusatzkarten und ihre Treiber.

## **Installieren von Windows 98 SE & Windows2000**

Falls Sie Windows® 98 Second Edition oder Windows2000 verwenden, müssen Sie den 4-in-1-Treiber nicht als IRQ Routing Treiber installieren und die ACPI Registry ist bereits in das Betriebssystem integriert. Anwender von Windows® 98 SE können den IDE Busmaster und die AGP-Treiber durch Einzelinstallation aktualisieren.

Bitte beziehen Sie sich auf [VIA Technologies Inc.](http://www.via.com/) für die neueste Version des 4 in 1-Treibers:

<http://www.via.com/>

<http://www.via.com/drivers/4in1420.exe>

## Installieren des VIA 4 in 1-Treibers

Sie können den VIA 4 in 1-Treiber ([IDE Bus master](#), VIA [AGP](#), IRQ Routing-Treiber, VIA Registry ) durch das Autorun-Menü auf der Bonus-CD installieren.

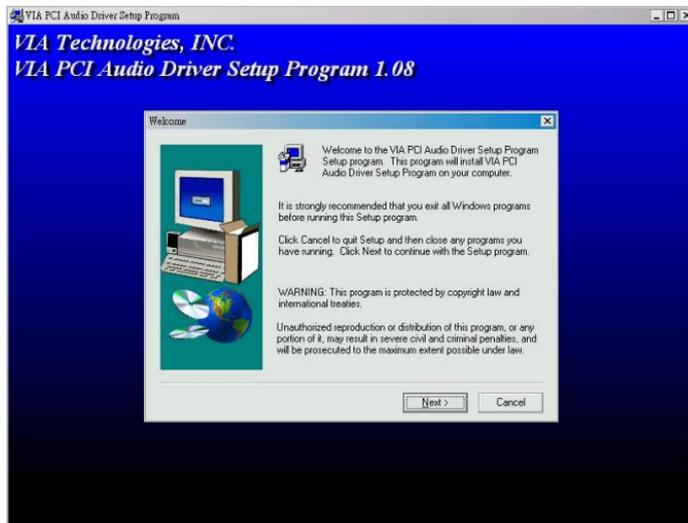


**Warnung:** Entfernen Sie den AGP-Kartentreiber zuerst, wenn Sie den VIA AGP Vxd-Treiber deinstallieren möchten. Ansonsten bleibt der Bildschirm nach dem nächsten Neustart schwarz.

**Anmerkung:** Die Installation dieses Bus Master IDE-Treibers kann zu Fehlern der Funktion Suspend to Hard Drive führen.

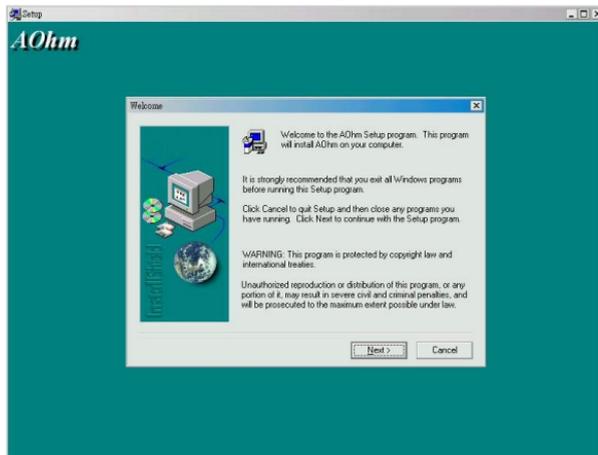
## Installieren des Onboard-Soundtreibers

Dieses Motherboard wird mit einem AD 1881 [AC97 CODEC](#) geliefert. Der Sound-Controller befindet sich im VIA South Bridge-Chipsatz. Sie finden den Treiber im Autorun-Menü auf der Bonus-CD.



## Installation des Hardwareüberwachungs-Hilfsprogramms

Sie können das Hardwareüberwachungs-Hilfsprogramm zur Überwachung von CPU-Temperatur, Lüftern und Systemspannung installieren. Die Hardwareüberwachungs-Funktion wird vom BIOS und dem Hilfsprogramm automatisch ausgeführt. Eine Hardware-Installation ist nicht notwendig.



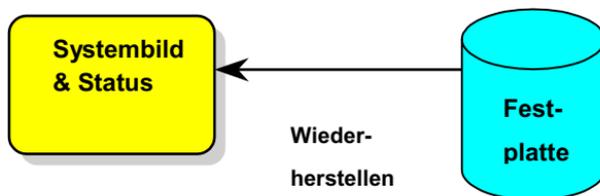
## **ACPI Suspend to Hard Drive**

[ACPI](#) Suspend zur Festplatte wird grundlegend vom Windows-Betriebssystem kontrolliert. Es speichert Ihre aktuelle Arbeit (Systemstatus, Speicher und Monitorbild) auf der Festplatte, worauf das System völlig ausgeschaltet werden kann. Beim nächsten Anschalten des Systems können Sie Ihre ursprüngliche Arbeit binnen weniger Sekunden direkt von der Festplatte wiederherstellen, ohne Windows erneut komplett laden zu müssen. Wenn Ihr Speicher 64MB beträgt, müssen Sie normalerweise mindestens 64MB freien Festplattenspeicher reservieren, um Ihr Speicherbild zu speichern.

Beim Eintreten in den Suspend-Modus:



Beim nächsten Anschalten:



## Systemanforderungen

1. **AOZVHDD.EXE 1.30b** oder neuer.
2. **config.sys** und **autoexec.bat** löschen.

## Neuinstallation von Windows 98 auf einem neuen System

1. Führen Sie "**Setup.exe /p j**" zur Installation von Windows 98 aus
2. Nach beendeter Installation von Windows 98 gehen Sie zu **Systemsteuerung > Strommanagement**.
  - a. Stellen Sie alle Energieschemas auf "Nie".
  - b. Klicken Sie auf "**Ruhezustand**" und wählen "Unterstützung für Ruhezustand aktivieren".
  - c. Klicken Sie im Feld "Erweitert". Sie sehen "Ruhezustand" auf den "Stromschaltflächen". Beachten Sie, daß diese Option nur angezeigt wird, wenn der oben genannte Schritt b abgeschlossen wurde. Ansonsten wird nur "Standby" und "Herunterfahren" angezeigt. Wählen Sie "Ruhezustand" und "Anwenden".
1. Booten Sie nach DOS und starten das Hilfsprogramm AOZVHDD.
  - a. Starten Sie bitte "**aozvhd /c /file**", wenn Sie Win 98 (FAT 16 or FAT 32) die gesamte Festplatte zuteilen. Bitte erinnern Sie sich daran, daß auf der Festplatte ausreichender

Speicherplatz vorhanden sein muß. Wenn Sie zum Beispiel 64 MB DRAM und eine 16 MB VGA-Karte installiert haben, muß das System mindestens 80 MB freien Festplattenspeicher aufweisen. Das Hilfsprogramm erkennt den Festplattenspeicher automatisch.

- b. Führen Sie bitte **"aovhdd /c /partition"** aus, wenn Sie Win 98 eine individuelle Partition zuteilen wollen.
2. Starten Sie das System neu.
3. Sie haben ACPI Suspend to-Hard Drive bereits ausgeführt. Klicken Sie **"Start > Herunterfahren > Standby"** und der Bildschirm wird sofort deaktiviert. Das System benötigt etwa 1 Minute um den Speicherinhalt auf der Festplatte zu speichern. Je größer die Speichergröße, umso länger dauert der Prozess.

## Wechsel von APM zu ACPI (nur Windows 98)

1. Führen Sie "**Regedit.exe**" aus.

a. Gehen Sie zum folgenden Pfad:

HKEY\_LOCAL\_MACHINE

SOFTWARE

MICROSOFT

WINDOWS

CURRENT VERSION

DETECT

b. Wählen "ADD Binary" und nennen es "**ACPIOPTION**".

c. Rechtsklicken und wählen Sie „Ändern“. Fügen Sie "01" nach "0000" ein, um es in "0000 01" umzuwandeln.

d. Speichern Sie die Änderungen.

2. Wählen Sie "Neue Hardware hinzufügen" in der Systemsteuerung. Lassen Sie Windows 98 neue Hardware finden. (Es findet "**ACPI BIOS**" und entfernt "**Plug und Play BIOS**")

3. Starten Sie das System neu.

4. Starten Sie das System in DOS und führen "AOZVHDD.EXE /C /file" aus.

## Wechsel von ACPI to APM

1. Führen Sie "Regedit.exe"

a. Gehen Sie durch den folgenden Pfad:

HKEY\_LOCAL\_MACHINE

SOFTWARE

MICROSOFT

WINDOWS

CURRENT VERSION

DETECT

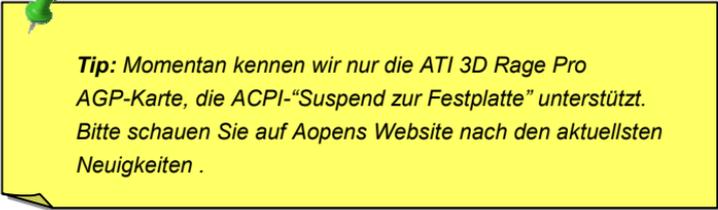
ACPI OPTION

b. Rechtsklicken und wählen Sie "Ändern". Fügen Sie "02" nach "0000" ein, um es in "0000 02" umzuwandeln.



**Tip:** "02" bedeutet, daß Windows 98 ACPI erkannt hat, aber die ACPI-Funktion deaktiviert ist.

- c. Speichern Sie die Änderungen.
2. Wählen Sie "Neue Hardware hinzufügen" in der Systemsteuerung. Lassen Sie Windows 98 neue Hardware finden. (Es findet "**Plug und Play BIOS**" und entfernt "**ACPI BIOS**")
3. Starten Sie das System neu.
4. Führen Sie "Neue Hardware hinzufügen" erneut aus und es findet "Advanced Power Management Resource".
5. Klicken Sie "OK".

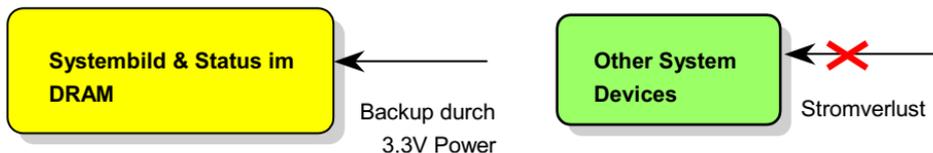


***Tip:** Momentan kennen wir nur die ATI 3D Rage Pro AGP-Karte, die ACPI-*"Suspend zur Festplatte"* unterstützt. Bitte schauen Sie auf Aopens Website nach den aktuellsten Neuigkeiten .*

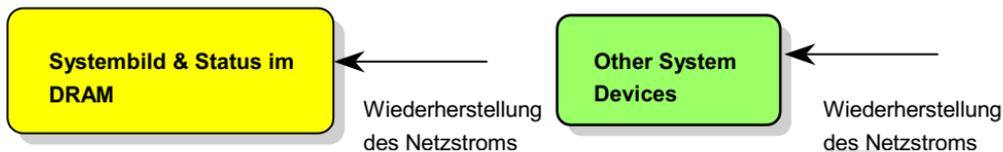
## ACPI Suspend to RAM (STR)

Dieses Motherboard unterstützt die Funktion ACPI Suspend to RAM. Beim nächsten Anschalten des Systems können Sie Ihre ursprüngliche Arbeit direkt vom DRAM aus wiederherstellen, ohne Windows 98 erneut komplett laden zu müssen. Suspend to DRAM speichert Ihre aktuelle Arbeit im Systemspeicher ab. Dies ist zwar schneller als Suspend to Hard Drive, benötigt dafür aber im Gegensatz Stromversorgung durch das DRAM.

### Beim Eintreten in den Suspend-Modus:



### Beim nächsten Anschalten



Folgen Sie den unten genannten Schritten zur Ausführung von ACPI Suspend to DRAM:

## Systemanforderungen

1. Ein ACPI-Betriebssystems wird benötigt. Im Moment ist Windows 98 die einzige Wahl. Bitte beziehen Sie sich auf [Suspend to Hard Drive](#) zum Einrichten des Windows 98 ACPI-Modus.
2. Der VIA 4 in 1-Treiber muß korrekt installiert worden sein.

## Schritte

1. Ändern Sie die folgenden BIOS-Einstellungen:

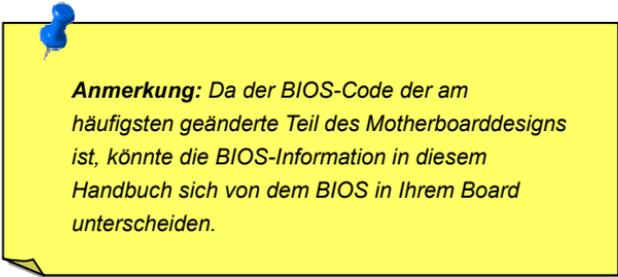
BIOS Setup > Power Management > [ACPI Function](#) : Enabled

BIOS Setup > Power Management > [ACPI Suspend Type](#):S3.

2. Gehen Sie zu Systemsteuerung > Strommanagement. Stellen Sie die "Stromschaltflächen " auf "Standby" ein.
3. Drücken Sie den Netzschalter oder den Standby-Schalter zum Aufwecken des Systems.

# AWARD BIOS

Die Systemparameter können im [BIOS](#)-Setupmenü geändert werden. In diesem Menü können Sie die Systemparameter konfigurieren und die Konfiguration im 128-Byte-CMOS speichern (normalerweise auf dem RTC-Chip oder dem Hauptchipsatz). [Um ins BIOS-Setupmenü zu gehen](#), drücken Sie die <Entf>-Taste, wenn der [POST \(Power-On Self Test\)](#) Bildschirm auf Ihrem Monitor erscheint.



**Anmerkung:** Da der BIOS-Code der am häufigsten geänderte Teil des Motherboarddesigns ist, könnte die BIOS-Information in diesem Handbuch sich von dem BIOS in Ihrem Board unterscheiden.

## Enter BIOS Setup



" Wenn Sie mit der Einstellung der Jumper und dem Kabelanschluß fertig sind, schalten Sie das System an und gehen ins BIOS-Setup, indem Sie während des POST (Power-On Self Test) die <Entf>-Taste drücken. Wählen Sie "Load Setup Defaults" für empfohlene Optimalleistung.

ROM PCI/ISA BIOS (2A6LJAB9)  
CMOS SETUP UTILITY  
AWARD SOFTWARE, INC.

|                            |                        |
|----------------------------|------------------------|
| STANDARD CMOS SETUP        | INTEGRATED PERIPHERALS |
| BIOS FEATURES SETUP        | PASSWORD SETTING       |
| CHIPSET FEATURES SETUP     | IDE HDD AUTO DETECTION |
| POWER MANAGEMENT SETUP     | SAVE & EXIT SETUP      |
| PNP/PCI CONFIGURATION      | EXIT WITHOUT SAVING    |
| <b>LOAD SETUP DEFAULTS</b> |                        |
| LOAD TURBO DEFAULTS        |                        |

Esc : Quit  
F10 : Save & Exit Setup

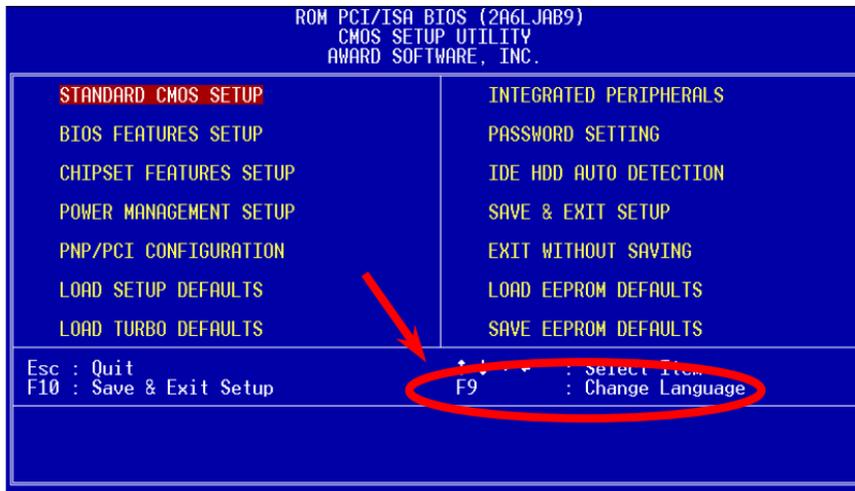
↑ F9

**Warnung:** Bitte verwenden Sie "Load Turbo Defaults" nicht, es sei denn, Sie wissen ganz genau, daß Ihre Systemkomponenten (CPU, DRAM, HDD etc.) die Turboeinstellungen aushalten.

## Sprache ändern



Sie können die Sprache ändern, indem Sie die Taste <F9> drücken. Je nach BIOS-Platz stehen Ihnen Englisch, Deutsch, Japanisch und Chinesisch zur Verfügung.



## Standard CMOS Setup



Die "Standard CMOS Setup" stellt die grundlegenden Systemparameter wie Datum, Zeit und Festplattentyp ein. Markieren Sie mit den Pfeiltasten ein Menüelement und wählen mit den Tasten <Bild oben> und <Bild unten> den gewünschten Wert.



```

ROM PCI/ISA BIOS (00000006)
STANDARD CMOS SETUP
AWARD SOFTWARE, INC.

Date (mm:dd:yy) : Wed, Mar 15 1997
Time (hh:mm:ss) : 11 : 33 : 49

HARD DISKS          TYPE      SIZE    CYLS  HEAD  PRECOMP  LANDZ  SECTOR  MODE
-----
Primary Master    :    0      0      0    0      0      0      0    0 NORMAL
Primary Slave     :    0      0      0    0      0      0      0    0 NORMAL
Secondary Master  :    0      0      0    0      0      0      0    0 NORMAL
Secondary Slave   :    0      0      0    0      0      0      0    0 NORMAL

Drive A : None
Drive B : None

Video : EGA/VGA
Halt On : All Errors

ESC : Quit          ↑ ↓ → ← : Select Item      PU/PD/+/- : Modify
F1  : Help          F9      : Change Language

```



### **Standard CMOS Setup > Date (mm:dd:yy)**

Zur Einstellung des Datums markieren Sie den Datumsparameter. Drücken Sie <Bild oben> oder <Bild unten>, um das aktuelle Datum einzustellen. Das Datumsformat ist Monat, Tag und Jahr.

### **Standard CMOS Setup > Time (hh:mm:ss)**

Zur Einstellung der Zeit markieren Sie den Zeitparameter. Drücken Sie <Bild oben> oder <Bild unten>, um die aktuelle Zeit im Format Stunde, Minute und Sekunde einzustellen. Die Zeit basiert auf dem 24-Stunden-Format.

Standard CMOS Setup > Primary Master > Type

Standard CMOS Setup > Primary Slave > Type

Standard CMOS Setup > Secondary Master > Type

Standard CMOS Setup > Secondary Slave > Type

**Type**

Auto

User

None

Mit diesem Menüelement können Sie die IDE-Festplattenparameter wählen, die Ihr System unterstützt. Diese Parameter sind Size, Number of Cylinder, Number of Head, Start Cylinder for Pre-compensation, Cylinder number of Head Landing Zone und Number of Sector pro Track. Die Voreinstellung ist **Auto**, was dem BIOS ermöglicht, die Parameter installierter HDD (Festplatten) beim **POST** (Power-On Self Test) automatisch zu erkennen. Wenn Sie die HDD-Parameter lieber manuell einstellen wollen, wählen Sie **User**. Wählen Sie **None**, wenn keine HDD an das System angeschlossen ist.

Das IDE-CDROM wird immer automatisch erkannt.



**Tip:** Für IDE-Festplatten empfehlen wir die Einstellung von "[IDE HDD Auto Detection](#)", um die technischen Daten des Laufwerks automatisch eintragen zu lassen. Lesen Sie hierzu den Abschnitt "[IDE HDD Auto Detection](#)".

**Standard CMOS Setup > Primary Master > Mode**

**Standard CMOS Setup > Primary Slave > Mode**

**Standard CMOS Setup > Secondary Master > Mode**

**Standard CMOS Setup > Secondary Slave > Mode**

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b><u>Mode</u></b> | Die erweiterte IDE-Funktion erlaubt dem System die Verwendung von Festplatten mit einem Fassungsvermögen über 528MB. Dies wird durch die Modusübersetzung der Logical Block Address (LBA) ermöglicht. Die LBA gehört heutzutage zur Standardausrüstung von IDE-Festplatte, da sie Fassungsvermögen über 528MB unterstützt. Beachten Sie, daß bei der Formatierung einer HDD mit aktiver LBA sie bei Deaktivierung von LBA nicht bootet. |
| Auto               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Normal             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| LBA                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

**Standard CMOS Setup > Drive A****Standard CMOS Setup > Drive B****Drive A**

None

360KB 5.25"

1.2MB 5.25"

720KB 3.5"

1.44MB 3.5"

2.88MB 3.5"

Diese Menüelemente wählen die Art des Floppylaufwerks. Die verfügbaren Einstellungen und Typen, die das Mainboard unterstützt, sind links aufgezählt.

**Standard CMOS Setup > Video****Video**

EGA/VGA

CGA40

CGA80

Mono

Dieses Menüelement bestimmt die Art der verwendeten Grafikkarte. Die Voreinstellung ist EGA/VGA. Da aktuelle PCs nur VGA verwenden, ist diese Funktion voreingestellt und wird in der Zukunft möglicherweise weggelassen.

**Standard CMOS Setup > Halt On****Halt On**

No Errors

All Errors

All, But  
Keyboard

All, But Diskette

All, But Disk/Key

Mit diesem Parameter können Sie festlegen, ob und wann das System im Falle eines Fehlers beim Power-On Self Test ([POST](#)) anhalten soll.

## BIOS Features Setup

Dieser Bildschirm erscheint, wenn Sie die Option "BIOS Features Setup " im Hauptmenü wählen.

```

ROM PCI/ISA BIOS (2A6LJAB9)
BIOS FEATURES SETUP
AWARD SOFTWARE, INC.

Virus Warning           : Enabled
External Cache         : Disabled
CPU L2 Cache ECC Checking : Enabled
Processor Number Feature : Enabled
Quick Power On Self Test : Disabled
Boot From LAN First    : Disabled
Boot Sequence          : A,C,SCSI
Swap Floppy Drive      : Disabled
Boot Up Floppy Seek    : Disabled
Boot Up NumLock Status : Off
Memory Parity/ECC Check : Disabled
Typematic Rate Setting : Disabled
Typematic Rate (Chars/Sec) : 6
Typematic Delay (Msec) : 250
Security Option        : Setup
PCI/VGA Palette Snoop  : Disabled
OS Select For DRAM > 64MB : Non-OS2
Show Logo On Screen    : Enabled

Video BIOS Shadow      : Disabled
C8000-CBFFF Shadow    : Disabled
CC000-CFFFF Shadow    : Disabled
D0000-D3FFF Shadow    : Disabled
D4000-D7FFF Shadow    : Disabled
D8000-DBFFF Shadow    : Disabled
DC000-DEFFF Shadow    : Disabled

ESC : Quit           ↑↓←→ : Select Item
F1  : Help           PU/PD/+/ - : Modify
F5  : Old Values     F9      : Language
F6  : Load Setup Defaults
F7  : Load Turbo Defaults
  
```

## BIOS Features Setup > Virus Warning

### Virus Warning

Enabled

Disabled

Stellen Sie diesen Parameter auf Enabled, um die Warnmeldung zu aktivieren. Diese Funktion schützt den Bootsektor und die Partitionstabelle Ihrer Festplatte vor Virusbefall. Jeder Versuch, während des Bootens zum Bootsektor der Festplatte zu schreiben, stoppt das System und die folgende Warnmeldung erscheint auf dem Bildschirm. Führen Sie ein Antivirusprogramm aus, um das Problem zu beheben.

### **! WARNING !**

Disk Boot Sector is to be modified  
Type "Y" to accept write, or "N" to abort write  
Award Software, Inc.

### BIOS Features Setup > External Cache

**External Cache**

Enabled  
Disabled

Die Aktivierung dieses Parameters aktiviert den Sekundärcache (z. Z. PBRAM-Cache). Deaktivieren des Parameters verlangsamt das System. Daher empfehlen wir Ihnen, diesen Parameter aktiv zu lassen, es sei denn, Sie beheben gerade ein Systemproblem.

### BIOS Features Setup > CPU L2 Cache ECC Checking

**CPU L2 Cache ECC Checking**

Enabled  
Disabled

Mit diesem Menüelement können Sie das Prüfen des L2 Cache [ECC](#) aktivieren oder deaktivieren..

### BIOS Features Setup > Processor Number Feature

**Processor Number Feature**

Enabled  
Disabled

Mit diesem Menüelement können Sie das Pentium III CPU „Number Feature“ aktivieren oder deaktivieren.

**BIOS Features Setup > Quick Power On Self Test****Quick Power on Self  
Test**

Enable

Disabled

Dieser Parameter beschleunigt den [POST](#), indem er einige Elemente überspringt, die normalerweise geprüft werden.

**BIOS Features Setup > Boot From LAN First****Boot From LAN  
First**

Enable

Disabled

Durch Auswahl dieses Menüelements können Sie das System von einem Netzwerk-Server booten.

**BIOS Features Setup > Boot Sequence****Boot Sequence**

A,C,SCSI  
C,A,SCSI  
C,CDROM,A  
CDROM,C,A  
CDROM,A,C  
D,A,SCSI  
E,A,SCSI  
F,A,SCSI  
SCSI,A,C  
SCSI,C,A  
C only  
LS/ZIP,C

Mit diesem Parameter können Sie die Boot- und Suchsequenz des Systems festlegen. Die Festplatten-IDs sind im Folgenden festgelegt:

C: Primary master

D: Primary slave

E: Secondary master

F: Secondary slave

LS: LS120

Zip: IOMEGA ZIP-Laufwerk

### BIOS Features Setup > Swap Floppy Drive

**Swap Floppy Drive**

Enabled  
Disabled

Mit diesem Menüelement können Sie zwischen Floppylaufwerken umschalten. Wenn Sie zum Beispiel zwei Floppylaufwerke haben, A und B, können Sie das erste Laufwerk als Laufwerk B und das zweite als Laufwerk A einrichten, oder umgekehrt.

### BIOS Features Setup > Boot Up Floppy Seek

**Boot Up Floppy  
Seek**

Enable  
Disabled

Mit diesem Menüelement können Sie das System veranlassen, den Status der beiden Floppy-Laufwerke während des POST im Detail zu untersuchen und jeden Fehler zu finden.

### BIOS Features Setup > Boot Up NumLock Status

**Boot Up NumLock Status**

On  
Off

Die Einstellung dieses Parameters auf On aktiviert die Nummernfunktion der Nummerntastatur. Stellen Sie diesen Parameter auf Off, um die Funktion zu deaktivieren. Deaktivierung der Nummernfunktion erlaubt Ihnen, die Nummerntastatur zur Cursorsteuerung zu verwenden.

### BIOS Features Setup > Memory Parity/ECC Check

**Memory Parity/ECC Check**

Disable  
Enable

Stellen Sie diese Option auf Enable ein, falls der auf dem Motherboard installierte Speicher „Parity/ECC Check“ unterstützt. Die Voreinstellung ist **Disable**.

### BIOS Features Setup > Typematic Rate Setting

**Typematic Rate Setting**

Disable  
Enable

Wenn aktiviert, wird durch kontinuierliches Drücken einer Taste auf der Tastatur der entsprechende Anschlag wiederholt.

**BIOS Features Setup > Typematic Rate (Chars/Sec)****Typematic Rate**

6  
8  
10  
12  
15  
20  
24  
30

Mit diesem Menüelement können Sie die Geschwindigkeit wiederholter Anschläge einstellen. Die Voreinstellung ist 30 Zeichen/Sek.

**BIOS Features Setup > Typematic Delay (Msec)****Typematic Delay**

250  
500  
750  
1000

Mit diesem Parameter können Sie die Verzögerungszeit zwischen dem ersten und zweiten Anschlag (wo die wiederholten Anschläge beginnen) festlegen. Die „Typematic Delay“ Einstellungen sind 250, 500, 750 und 1000 Msek.

## BIOS Features Setup > Security Option

### Security Option

Setup

System

Die **System**-Option beschränkt Zugang zum System-Boot sowie zum BIOS-Setup. Ein Prompt, der Sie zur Eingabe Ihres Passwortes auffordert, erscheint bei jedem Systemstart auf dem Bildschirm. Die **Setup**-Option beschränkt den Zugang nur zum BIOS-Setup. Zur Deaktivierung der Security-Option und Auswahl der Passworteinstellfunktion im Hauptmenü geben Sie nichts ein und drücken einfach die Eingabetaste.

**BIOS Features Setup > PCI/VGA Palette Snoop****PCI/VGA Palette  
Snoop**

Enabled  
Disabled

Aktivierung dieses Menüelements stellt die PCI VGA-Karte ruhig (und verhindert Konflikte), wenn Palettenregister aktualisiert werden (d. h., akzeptiert Daten, ohne auf Kommunikationssignale zu reagieren). Dies ist nur nützlich, wenn zwei Grafikkarten die gleiche Palettenadresse verwenden und zugleich an den selben PCI-Bus angeschlossen sind (wie z. B. MPEG oder Videomitschnitt). In solch einem Fall ist die PCI VGA ruhig, während der MPEG/Videomitschnitt auf Normalfunktion läuft.

**BIOS Features Setup > OS Select for DRAM > 64MB****OS Select for DRAM  
> 64MB**

OS/2  
Non-OS/2

Stellen Sie diese Funktion auf OS/2, wenn Ihr System auf dem Betriebssystem OS/2 läuft und eine Speichergröße von über 64 MB aufweist.

**BIOS Features Setup > Show Logo On Screen****Show Logo On  
Screen**

Enabled  
Disabled

Mit diesem Menüelement können Sie das Aopen-Logo auf dem [POST](#)-Bildschirm zeigen oder verbergen.

**BIOS Features Setup > Video BIOS Shadow****Video BIOS Shadow**

Enabled  
Disabled

VGA BIOS Shadowing bedeutet, daß das Grafikkarten-BIOS in den DRAM-Bereich kopiert wird. Dies verbessert die Systemleistung, weil die DRAM-Zugriffszeit schneller als die von ROM ist.

BIOS Features Setup > C800-CBFF Shadow

BIOS Features Setup > CC00-CFFF Shadow

BIOS Features Setup > D000-D3FF Shadow

BIOS Features Setup > D400-D7FF Shadow

BIOS Features Setup > D800-DBFF Shadow

BIOS Features Setup > DC00-DFFF Shadow

**C800-CBFF**  
**Shadow**

Enabled  
Disabled

Diese sechs Menüelemente dienen zum „Shadowing“ von ROM-Code auf anderen Erweiterungskarten. Bevor Sie diese Parameter einstellen, müssen Sie die spezifischen Adressen des ROM-Code kennen. Wenn Sie diese Information nicht kennen, aktivieren Sie alle ROM-Shadow-Einstellungen.

**Anmerkung:** Die Segmente F000 und E000 sind immer mit aktiviertem Shadow, da der BIOS-Code diese Bereiche besetzt

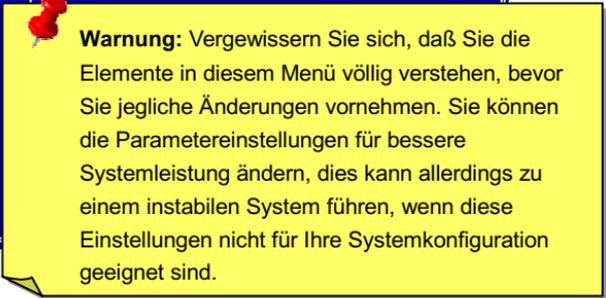
## Chipset Features Setup

Das "Chipset Features Setup" beinhaltet Einstellungen für die chipsetsabhängigen Eigenschaften. Diese Eigenschaften beeinflussen auch die Systemleistung.

```
ROM PCI/ISA BIOS (2A6LJAB9)
CHIPSET FEATURES SETUP
AWARD SOFTWARE, INC.

Bank 0/1 DRAM Timing   : SDRAM 10ns
Bank 2/3 DRAM Timing   : SDRAM 10ns
Bank 4/5 DRAM Timing   : SDRAM 10ns
SDRAM CAS Latency      : 3
DRAM Clock             : CPU CLK
Memory Hole At 15M-16M : Disabled
Fast R-W Turn Around   : Disabled
System BIOS Cacheable  : Disabled
Video RAM Cacheable    : Disabled
AGP Mode               : 1x
AGP Aperture Size      : 128M
CPU Micro Codes        : Disabled

***** Jumperless Setup *****
Clock Spread Spectrum  : Off
CPU Voltage Detected   :
CPU Voltage Setting    : 2.05 V
CPU Speed Detected     : 0 MHz
CPU Clock Frequency    : 124.0 MHz
CPU Clock Ratio        : 2.0
Setup CPU Speed        : 248.0 MHz
```



**Warnung:** Vergewissern Sie sich, daß Sie die Elemente in diesem Menü völlig verstehen, bevor Sie jegliche Änderungen vornehmen. Sie können die Parametereinstellungen für bessere Systemleistung ändern, dies kann allerdings zu einem instabilen System führen, wenn diese Einstellungen nicht für Ihre Systemkonfiguration geeignet sind.

**Chipset Features Setup > Bank 0/1 DRAM Timing****Chipset Features Setup > Bank 2/3 DRAM Timing****Chipset Features Setup > Bank 4/5 DRAM Timing****Bank 0/1 DRAM  
Timing**

SDRAM 10ns

SDRAM 8ns

Normal

Medium

Fast

Turbo

Mit diesem Menüelement können Sie das DRAM-Timing ändern.

Der voreingestellte Wert ist “ **SDRAM 10ns** “. Ändern Sie diesen Wert nicht, wenn Sie den Vorgang nicht vollständig verstehen.

**Chipset Features Setup > SDRAM CAS Latency****SDRAM CAS Latency**

2

3

Dieses [SDRAM](#)-Timing wird mit Takten berechnet. Die Leistungsfähigkeit des SDRAM wird durch Einstellung seines Werts beeinflusst. Die Voreinstellung ist 2 Takte. Ändern Sie 2T zu 3T, wenn Ihr System ein Instabilitätsproblem hat.

## Chipset Features Setup > DRAM Clock

### DRAM Clock

CPU CLK,  
CPU CLK -33M,  
CPU CLK +33M

Der DRAM-Takt kann abhängig von der [JP29/JP23 FSB/PCI Taktrate](#) CPU Takt x2, x3 oder x4 betragen. Um es Anwendern verständlich zu machen, die nicht übertakten, ist er hier als HCLK -33M, Host CLK und HCLK +33M dargestellt. Tatsächlich ist er CPU -PCI CLK, CPU CLK und CPU +PCI CLK.

### **PCI Clock = CPU FSB Clock / Clock Ratio**

| JP29/JP23 Taktrate | CPU FSB Takt | PCI   | BIOS-Einstellungen          | DRAM-Trakt             |
|--------------------|--------------|-------|-----------------------------|------------------------|
| 2X                 | 66           | 33    | CPU,<br>CPU+PCI             | 66,<br>100             |
| 3X                 | 100          | 33    | CPU-PCI,<br>CPU,<br>CPU+PCI | 66,<br>100,<br>133     |
| 3X, übertaktet     | 112          | 37.3  | CPU-PCI,<br>CPU,<br>CPU+PCI | 74.6,<br>112,<br>149.3 |
| 4X                 | 133          | 33    | CPU-PCI,<br>CPU             | 100,<br>133            |
| 4X, übertaktet     | 155          | 38.75 | CPU-PCI,<br>CPU             | 116.25,<br>155         |

### Chipset Features Setup > Memory Hole At 15M-16M

**Memory Hole At  
15M-16M**

Enabled  
Disabled

Mit dieser Option können Sie Systemspeicherbereich für spezielle ISA-Karten reservieren. Der Chipsatz greift auf Code/Daten dieser Bereiche direkt vom ISA-Bus zu. Normalerweise sind diese Bereiche für memory-mapped I/O Karten vorbehalten.

### Chipset Features Setup > Fast R-W Turn Around

**Fast R-W Turn  
Around**

Enabled  
Disabled

Mit diesem Menüelement können Sie das CPU- und DRAM-Timing abstimmen. Die Voreinstellung ist **Enable**.

### Chipset Features Setup > System BIOS Cacheable

**System BIOS  
Cacheable**

Enabled  
Disabled

Die Einstellung auf Enabled ermöglicht dem System, BIOS-Daten bei F0000h-FFFFFh (im Hauptspeicher, insgesamt 64K) für bessere Systemleistung in den Cache zu laden

Wenn ein Programm allerdings diesen Speicherumfang belegt, kann ein Systemfehler auftreten.

### Chipset Features Setup > Video RAM Cacheable

**Video RAM Cacheable**

Enabled  
Disabled

Mit diesem Menüelement können Sie Video RAM A000 und B000 cachen.

### Chipset Features Setup > AGP Mode

**AGP Mode**

1X, 2X, 4X

Mit diesem Menüelement können Sie die Geschwindigkeit von AGP-Grafikkarten anpassen.

### Chipset Features Setup > AGP Aperture Size

**AGP Aperture Size**

4, 8, 16, 32, 64, 128M

Mit diesem Menüelement können Sie die effektive Größe der [AGP](#) Grafikkapertur festlegen.

### Chipset Features Setup > CPU Micro Codes

**CPU Micro Codes**

Enabled

Disabled

Die Micro Codes werden zur Fehlerbehebung der CPU verwendet. Wir empfehlen die Aktivierung dieses Menüelements aus Gründen der Systemzuverlässigkeit. Der Micro Code kann die Leistungsfähigkeit der CPU jedoch geringfügig vermindern. Probieren Sie die Option bei Bedarf aus.

### Chipset Features Setup > Clock Spread Spectrum

**Clock Spread Spectrum**

On

Off

Mit diesem Menüelement können Sie das Clock Spread-Spektrum für EMI-Tests einstellen. Normalerweise brauchen Sie an der Voreinstellung nichts zu ändern.

### Chipset Features Setup > CPU Voltage Detected

#### CPU Voltage Detected

Dieses Motherboard kann die voreingestellte CPU-Spannung automatisch erkennen und erinnert Sie an dieser Stelle an die korrekte Einstellung.

### Chipset Features Setup > CPU Voltage Setting

#### CPU Voltage Setting

1.3V to 3.5V by 0.05V  
or 0.1V stepping

Dieses Menüelement wurde für Übertakter entworfen. Die Voreinstellung wird von der CPU automatisch erkannt. Sie können versuchen, die Spannung in 0.05V oder 0.1V-Schritten anzupassen (hängt vom Spannungsbereich ab), um auf einen höheren [FSB](#)-Takt zu übertakten. **Dies kann Ihre CPU jedoch schwer beschädigen!**



**Warnung:** Hohe CPU-Kernspannungen können die CPU-Geschwindigkeit zum Übertakten erhöhen, die CPU kann jedoch dabei beschädigt bzw. ihre Lebensdauer verkürzt werden.

### Chipset Features Setup > CPU Speed Detected

**CPU Speed Detected**

Die momentane CPU-Geschwindigkeit wird automatisch erkannt und hier angezeigt. Mit der [Setup CPU Speed](#) kann es sich anders verhalten, da die [CPU Clock Ratio](#) mancher CPUs vom Hersteller gesperrt wurden.

### Chipset Features Setup > CPU Clock Frequency

**CPU Clock Frequency**

66.8, 75, 83.3, 100, 105, 110, 112, 115, 120, 124, 133, 140, and 150 MHz.

Mit diesem Menüelement können Sie den externen Takt (FSB clock) einstellen. Die korrekte Einstellung kann aufgrund unterschiedlicher CPU-Produkte variieren. Beziehen Sie sich für Details auf die Spezifikationen Ihrer CPU.

### Chipset Features Setup > CPU Clock Ratio

**CPU Clock Ratio**

1.5, 2.0, 2.5, 3.0, 3.5, 4.0, 4.5, 5.0, 5.5, 6.0, 6.5, 7.0, 7.5, 8.0

Intel Pentium II hat eine interne (Kern) und externe (Bus) Frequenz. Mit diesem Menüelement können Sie die Rate der Kern-/Bus-Frequenz einstellen. Die Voreinstellung ist 3.5x.

**Chipset Features Setup > Setup CPU Speed****Setup CPU Speed**

Die CPU-Geschwindigkeit wird vom Produkt aus "CPU Taktfrequenz" und "CPU-Taktrate" hergeleitet.

$$\text{Kernfrequenz} = \text{CPU } \textit{FSB} \textit{ Takt} * \text{CPU-Rate}$$

## Power Management Setup

Im Power Management Setup können Sie die Energiespareigenschaften des Motherboards einstellen, wie im folgenden Bild.

```

ROM PCI/ISA BIOS (2A6LJAB9)
POWER MANAGEMENT SETUP
AWARD SOFTWARE, INC.

ACPI function           : Enabled
Power Management       : User Define
PM Control by APM      : No
Video Off Method        : Blank Screen
ACPI Suspend Type      : S1(POS)
Standby Mode           : Disabled
Suspend Mode           : Disabled
HDD Power Down         : Disabled
Soft-Off by PWRBTN     : Delay 4 Sec
Wake On PCI Card       : Disabled
Wake On Modem          : Disabled
Wake On LAN            : Disabled
Wake On RTC timer      : Enabled
Date (of Month)        : 0
Timer (hh:mm:ss)      : 0: 0: 0
VGA                    : OFF
LPT & COM               : NONE
HDD & FDD              : OFF
PCI Master             : OFF
AC PWR Auto Recovery   : Former Status

Primary INTR           : ON
IRQ3 (COM 2)          : Disabled
IRQ4 (COM 1)          : Disabled
IRQ5 (LPT 2)          : Disabled
IRQ6 (Floppy Disk)    : Disabled
IRQ7 (LPT 1)          : Disabled
IRQ8 (RTC Alarm)      : Disabled
IRQ9 (IRQ2 Redir)     : Disabled
IRQ10 (Reserved)     : Disabled
IRQ11 (Reserved)     : Disabled
IRQ12 (PS/2 Mouse)   : Disabled
IRQ13 (Coprocessor)  : Disabled
IRQ14 (Hard Disk)    : Disabled
IRQ15 (Reserved)     : Disabled

ESC : Quit           ↑↓←→ : Select Item
F1  : Help          PU/PD/+/- : Modify
F5  : Old Values    F9      : Language
F6  : Load Setup Defaults
F7  : Load Turbo Defaults
  
```

## Power Management Setup > ACPI Function

### ACPI Function

Enabled  
Disabled

Wenn Ihr OS ACPI-aktiviert ist, müssen Sie dieses Menüelement auf Enabled stellen, oder es können unerwartete Fehler auftreten. Wenn Ihr OS im APM-Modus ist, können Sie die Einstellung Disabled beibehalten.

## Power Management Setup > Power Management

### Power Management

Max Saving  
Min Saving  
User Define  
Disabled

Diese Funktion erlaubt Ihnen die Einstellung der voreingestellten Parameter für die Stromsparmodi. Stellen Sie diese Funktion auf **Disable**, um die Strommanagementfunktion abzustellen. Stellen Sie diese Funktion auf User Define, um Ihre eigenen Parameter auszuwählen.

| Modus         | Doze     | Standby  | Suspend  | HDD Power Down |
|---------------|----------|----------|----------|----------------|
| Zeitersparnis | 1 Stunde | 1 Stunde | 1 Stunde | 1 Minuten      |
| Zeitersparnis | 1 Minute | 1 Minute | 1 Minute | 1 Minute       |

### Power Management Setup > PM Controlled by APM

**PM Controlled by  
APM**

Yes  
No

Wenn "Max Saving" ausgewählt ist, können Sie dieses Menüelement aktivieren, die Strommanagementregelung zum APM (Advanced Power Management) übertragen und die Energiesparfunktion aktivieren. Hier können Sie zum Beispiel den internen CPU-Takt stoppen.

### Power Management Setup > Video Off Method

**Video Off Method**

V/H SYNC + Blank  
DPMS Support  
Blank Screen

Dies bestimmt die Weise, auf die der Monitor ausgeschaltet werden soll. „Blank Screen“ schreibt blanke Signale zum Videopuffer. V/H SYNC + Blank erlaubt demBIOS die Steuerung der VSYNC- und HSYNC-Signale. Diese Funktion gilt nur für DPMS (Display Power Management Standard) Monitore. Der DPMS-Modus verwendet DPMS-Funktionen, die von der VGA-Karte angeboten werden.

## Power Management Setup > ACPI Suspend Type

### **ACPI Suspend Type**

S1 (POS)

S3 (STR)

Diese Funktion erlaubt Ihnen die Auswahl von Suspend-Typen. S1 ist Power On Suspend und S3 ist Suspend to RAM.

## Power Management Setup > Standby Mode

### **Standby Mode**

Disabled, 10 Sec,  
20 Sec, 30 Sec,  
40 Sec, 1 Min, 2 Min,  
4 Min, 6 Min, 8 Min,  
10 Min, 20 Min, 30 Min,  
40 Min, 1 Hour,.

Mit diesem Menüelement können Sie Zeitspanne einstellen, nach der das System in den Standbymodus übergeht. Die Systemaktivität (oder Ereignis) wird durch Überwachung der IRQ-Signale oder anderer Ereignisse erkannt (wie z. B. I/O).

## Power Management Setup > Suspend Mode

### Suspend Mode

Disabled, 10 Sec,  
20 Sec, 30 Sec,  
40 Sec, 1 Min, 2 Min,  
4 Min, 6 Min, 8 Min,  
10 Min, 20 Min, 30 Min,  
40 Min, 1 Hour,

Mit diesem Menüelement können Sie Zeitspanne einstellen, nach der das System in den Suspendmodus übergeht.

## Power Management Setup > HDD Power Down

### HDD Power Down

Disabled, 1 Min, .....  
15 Min

Mit dieser Option können Sie die Untätigkeitszeit der IDE HDD einstellen, bevor das Gerät in den Power-Down-Status übergeht. Dieses Menüelement ist unabhängig von den zuvor in diesem Abschnitt beschriebenen Energiezuständen (Standby und Suspend).

## Power Management Setup > Soft-Off by PWRBTN

### Soft-Off by PWRBTN

Delay 4 sec.

Instant-Off

Dies ist eine ACPI-Spezifikation und wird von der Hardware unterstützt. Wenn **Delay 4 sec.** ausgewählt ist, kann der Soft Power Switch auf der Frontblende zum ausschalten, Suspend On (Hdd/RAM) und anschalten verwendet werden. Falls der Schalter während des Power On weniger als 4 Sek. gedrückt wird, geht das System in den Suspend-Modus über. Wird der Schalter länger als 4 Sek gedrückt, wird das System ausgeschaltet. Die Voreinstellung ist **Instant-Off**, wobei der Soft Power Switch nur zur Kontrolle von On und Off verwendet wird, kein Bedarf besteht, den Schalter 4 Sek lang zu drücken und es kein Suspend gibt.

## Power Management Setup > Wake On PCI Card

### Wake On PCI Card

Enable

Disable

Dies ist eine Funktion zur PCI-Spezifikation 2.2. PCI-Bus unterstützt Standbystrom für PCI-Karten. PCI-Karten können das System im Falle bestimmter Aktivität aufwecken.

### Power Management Setup > Wake On Modem

**Wake On Resume**

Enabled  
Disabled

Mit dieser Option können Sie die Wake On Modem-Funktion aktivieren oder deaktivieren.

### Power Management Setup > Wake On LAN

**Wake On LAN**

Enabled  
Disabled

Mit dieser Option können Sie die Wake On LAN-Funktion aktivieren oder deaktivieren.

### Power Management Setup > Wake On RTC Timer

**Wake On RTC Timer**

Enabled  
Disabled

Der Wake Up Timer ähnelt mehr einem Alarm, der Ihr System zu einer vorbestimmten Zeit für eine spezifische Anwendung aktiviert. Er kann auf regelmäßiges tägliches Wecken oder auch auf ein bestimmtes Datum innerhalb eines Monats gestellt werden. Datum und Zeit sind auf eine Sekunde genau einstellbar. Mit dieser Option können Sie die RTC Wake Up-Funktion aktivieren oder deaktivieren.

### Power Management Setup > Date (of Month)

**Date (of Month)**

0 - 31

Zur Festlegung der Aufweckzeit Ihres Systems. Um dieses Menüelement einstellen zu können, müssen Sie "**Wake On RTC Timer**" zuerst aktivieren.

### Power Management Setup > Timer (hh: mm: ss)

**Timer (hh: mm: ss)**

00: 00: 00 -

23: 59: 59

Zur Festlegung der Aufweckzeit Ihres Systems. Um dieses Menüelement einstellen zu können, müssen Sie "**Wake On RTC Timer**" zuerst aktivieren.

### Power Management Setup > VGA

### Power Management Setup > LPT & COM

### Power Management Setup > HDD & FDD

### Power Management Setup > PCI Master

**VGA**

ON

OFF

Zur Aktivierung oder Deaktivierung der Erkennung von VGA, LPT, COM, HDD und PCI-Aktivitäten für den Übergang in den Power Down-Status.

## Power Management Setup > AC PWR Auto Recovery

### AC PWR Auto Recovery

Former Status

On

Off

Ein herkömmliches System bleibt im ausgeschalteten Zustand, wenn der Netzstrom nach einem Stromausfall wiederhergestellt wird. Das ist sehr unpraktisch für Netzwerkserver oder Workstations ohne UPS, die am Netz bleiben müssen. Mit diesem Menüelement können Sie dieses Problem lösen. On befähigt das System nach Wiederherstellung des Netzstrom automatisch ans Netz zu gehen. Andererseits bleibt das System ausgeschaltet, wenn Sie Off wählen. Falls die Option Former Status ausgewählt ist, wird das System entsprechend den ursprünglichen Einstellungen an- und ausgeschaltet.

## Power Management Setup > Primary INTR

### Primary INTR

ON

OFF

Mit diesem Menüelement können Sie die Erkennung von IRQ3-15 oder NMI Unterbrechungen für den Übergang in den Power Down-Status aktivieren und deaktivieren. Normalerweise wird diese auf eine Netzwerkkarte angewendet.

- Power Management Setup > IRQ3 (COM 2)**
- Power Management Setup > IRQ4 (COM 1)**
- Power Management Setup > IRQ5 (LPT 2)**
- Power Management Setup > IRQ6 (Floppy Disk)**
- Power Management Setup > IRQ7 (LPT 1)**
- Power Management Setup > IRQ8 (RTC Alarm)**
- Power Management Setup > IRQ9 (IRQ 2 Redir)**
- Power Management Setup > IRQ10 (Reserved)**
- Power Management Setup > IRQ11 (Reserved)**
- Power Management Setup > IRQ12 (PS/2 Mouse)**
- Power Management Setup > IRQ13 (Coprocessor)**
- Power Management Setup > IRQ14 (Hard Disk)**
- Power Management Setup > IRQ15 (Reserved)**

**IRQ 3 (COM 2)**

Primary  
Secondary  
Disabled

Zur Aktivierung oder Deaktivierung der Erkennung von IRQ3-15-Unterbrechungen für den Übergang in den Power Down-Status.

## PNP/PCI Configuration Setup

Im „PnP/PCI Configuration“ können Sie die ISA und PCI-Geräte konfigurieren, die in Ihrem System installiert sind. Der folgende Bildschirm erscheint, wenn Sie die Option "PnP/PCI Configuration " im Hauptmenü wählen.

```

ROM PCI/ISA BIOS (2A6LJAB9)
PNP/PCI CONFIGURATION
AWARD SOFTWARE, INC.

PNP OS Installed      : No
Resources Controlled By : Manual

IRQ-3 assigned to : PCI/ISA PnP
IRQ-4 assigned to : PCI/ISA PnP
IRQ-5 assigned to : PCI/ISA PnP
IRQ-7 assigned to : PCI/ISA PnP
IRQ-9 assigned to : PCI/ISA PnP
IRQ-10 assigned to : PCI/ISA PnP
IRQ-11 assigned to : PCI/ISA PnP
IRQ-12 assigned to : PCI/ISA PnP
IRQ-14 assigned to : PCI/ISA PnP
IRQ-15 assigned to : PCI/ISA PnP
DMA-0 assigned to : PCI/ISA PnP
DMA-1 assigned to : PCI/ISA PnP
DMA-3 assigned to : PCI/ISA PnP
DMA-5 assigned to : PCI/ISA PnP
DMA-6 assigned to : PCI/ISA PnP
DMA-7 assigned to : PCI/ISA PnP

CPU to PCI Write Buffer: Disabled
PCI Dynamic Bursting  : Disabled
PCI Master 0 WS Write : Enabled
PCI Delay Transaction : Disabled
PCI#2 Access #1 Retry : Disabled
AGP Master 1 WS Write : Disabled
AGP Master 1 WS Read  : Disabled
Assign IRQ For USB    : Disabled
Assign IRQ For VGA    : Disabled
MODEM Use IRQ         : NA
Slot 1 Use IRQ No.    : Auto
Slot 2 Use IRQ No.    : Auto
Slot 3 Use IRQ No.    : Auto
Slot 4 Use IRQ No.    : Auto

ESC : Quit      ↑↓↔ : Select Item
F1  : Help      PU/PD/+/- : Modify
F5  : Old Values  F9 : Language
F6  : Load Setup Defaults
F7  : Load Turbo Defaults
  
```

### PNP/PCI Configuration > PNP OS Installed

**PNP OS Installed**

Yes

No

Normalerweise werden die PnP-Ressourcen vom BIOS während des [POST](#) (Power-On Self Test) zugewiesen. Wenn Sie ein [PnP](#)-Betriebsystem (wie z. B. Windows 9x), verwenden, stellen Sie dieses Menüelement auf **Yes**, um dem BIOS zu befehlen, nur die Ressourcen zu konfigurieren, die zum Laden des Systems notwendig sind (VGA/IDE oder SCSI). Die restlichen Systemressourcen werden vom PnP-Betriebssystem zugewiesen.

### PNP/PCI Configuration > Resources Controlled By

**Resources Controlled****By**

Auto

Manual

Die Einstellung dieser Option auf **Manual** erlaubt Ihnen individuelle Zuweisung der IRQs und DMAs zu ISA- und PCI-Geräten. Stellen Sie diesen Parameter auf **Auto**, um die automatische Konfigurationsfunktion zu aktivieren.

**PNP/PCI Configuration > IRQ3 assigned to**  
**PNP/PCI Configuration > IRQ4 assigned to**  
**PNP/PCI Configuration > IRQ5 assigned to**  
**PNP/PCI Configuration > IRQ7 assigned to**  
**PNP/PCI Configuration > IRQ9 assigned to**  
**PNP/PCI Configuration > IRQ10 assigned to**  
**PNP/PCI Configuration > IRQ11 assigned to**  
**PNP/PCI Configuration > IRQ12 assigned to**  
**PNP/PCI Configuration > IRQ14 assigned to**  
**PNP/PCI Configuration > IRQ15 assigned to**

**IRQ 3 assigned to**

Legacy ISA  
PCI/ISA PnP

Wenn Ihre ISA-Karte nicht PnP-kompatibel ist und einen speziellen IRQ zur Unterstützung ihrer Funktion erfordert, stellen Sie den ausgewählten IRQ auf **Legacy ISA**. Diese Einstellung befiehlt dem PnP-BIOS, den ausgewählten IRQ für die installierte Legacy-ISA-Karte zu reservieren. Die Voreinstellung ist **PCI/ISA PnP**. Beachten Sie, daß PCI-Karten immer PnP-kompatibel sind (außer alten PCI IDE-Karten).

PNP/PCI Configuration > DMA 0 assigned to

PNP/PCI Configuration > DMA 1 assigned to

PNP/PCI Configuration > DMA 3 assigned to

PNP/PCI Configuration > DMA 5 assigned to

PNP/PCI Configuration > DMA 6 assigned to

PNP/PCI Configuration > DMA 7 assigned to

**DMA 0**  
**assigned to**

Legacy ISA

PCI/ISA PnP

Wenn Ihre ISA-Karte nicht PnP kompatibel ist und einen speziellen DMA-Kanal zur Unterstützung ihrer Funktion erfordert, stellen Sie den ausgewählten DMA-Kanal auf **Legacy ISA**. Diese Einstellung befiehlt dem PnP-BIOS, den DMA-Kanal aus dem Legacy-ISA-Karte zu reservieren. Die Voreinstellung ist **PCI/ISA PnP**. Beachten Sie, daß PCI-Karten keinen DMA-Kanal benötigen.

### PNP/PCI Configuration > CPU to PCI Write Buffer

**CPU to PCI Write  
Buffer**

Enable  
Disable

Mit diesem Menüelement können Sie den PCI Write Buffer durch die CPU aktivieren oder deaktivieren.

### PNP/PCI Configuration > PCI Dynamic Bursting

**PCI Dynamic Bursting**

Enable  
Disable

Mit diesem Menüelement können Sie PCI Dynamic Bursting aktivieren oder deaktivieren.

### PNP/PCI Configuration > PCI Master 0 WS Write

**PCI Master 0 WS  
Write**

Enable  
Disable

Mit diesem Menüelement können Sie den PCI Master Write Cycle kontrollieren. Falls aktiviert, gibt es keinen Wartestatus. Falls deaktiviert, gibt es keinen Wartestatus für PCI Master Write.

### PNP/PCI Configuration > PCI Delay Transaction

**PCI Delay Transaction**

Enable

Disable

Mit diesem Menüelement können Sie die funktionsverzögerte Transaktion des VIA 586A Chipsatzes (Intel PCI to ISA bridge) kontrollieren. Mit dieser Funktion wird der Latency von PCI-Zyklen oder vom ISA-Bus. Versuchen Sie es zu aktivieren und deaktivieren, wenn Sie ein ISA-Karten-Kompatibilitätsproblem haben.

### PNP/PCI Configuration > PCI#2 Access #1 Retry

**PCI#2 Access #1****Retry**

Enable

Disable

Mit diesem Menüelement können Sie AGP Master Retry Disconnect aktivieren oder deaktivieren. Falls aktiviert wird der AGP-Master abgetrennt, wenn die maximale Anzahl erlaubter Neuversuche keinen Erfolg bringt. PCI#2 bedeutet AGP.

**PNP/PCI Configuration > AGP Master 1 WS Write****AGP Master 1 WS  
Write**

Enable  
Disable

Mit diesem Menüelement können Sie den AGP Master 1 Wait State Write aktivieren oder deaktivieren.

**PNP/PCI Configuration > AGP Master 1 WS Read****AGP Master 1 WS  
Read**

Enable  
Disable

Mit diesem Menüelement können Sie AGP Master 1 Wait State Read aktivieren oder deaktivieren.

**PNP/PCI Configuration > Assign IRQ for USB****Assign IRQ for USB**

Enabled  
Disabled

Mit diesem Menüelement können Sie einen IRQ für USB einstellen.

**PNP/PCI Configuration > Assign IRQ for VGA****Assign IRQ for VGA**

Enabled

Disabled

Mit diesem Menüelement können Sie einen IRQ für VGA einstellen.

**PNP/PCI Configuration > Modem Use IRQ****Modem Use IRQ**

3, 4, 5, 7, 9, 10, 11, N/A

Mit diesem Menüelement können Sie einen IRQ für das Modem einstellen.

**PNP/PCI Configuration > Slot 1 IRQ No.**

**PNP/PCI Configuration > Slot 2 IRQ No.**

**PNP/PCI Configuration > Slot 3 IRQ No.**

**PNP/PCI Configuration > Slot 4 IRQ No.**

**Slot1 IRQ No.**

3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11,  
12, 14, 15, Auto

Dieses Menüelement ist technischen Zwecken vorbehalten. Hiermit können Sie einer Zusatzkartenin einem beliebigen PCI-Steckplatz manuell einen IRQ zuweisen. Falls Auto ausgewählt wurde, teilt das System dem Gerät automatisch einen verfügbaren Wert zu.

Es wird empfohlen, die Voreinstellungen zu verwenden (Auto), um der PnP-Spezifikation voll zu entsprechen.



## **Load Turbo Defaults**

Die Option "Load Turbo Defaults" bietet eine bessere Leistung als "Load Setup Defaults". Sie ist für Poweruser gedacht, die ihr Motherboard auf Höchstleistung bringen wollen. Die Turbo-Einstellung wird nicht allen detaillierten Zuverlässigkeits- und Kompatibilitätstests unterzogen, sondern nur mit begrenzter Konfiguration getestet (zum Beispiel in einem System, welches nur eine VGA-Karte und zwei DIMMs enthält). **Verwenden Sie die Turbo-Einstellung nur, wenn Sie alle Menüelemente im Chipsatz-Setupmenü völlig verstehen.** Die Leistungsverbesserung der Turbo-Einstellung beträgt normalerweise 3% bis 5%, je nach Chipsatz und Anwendung.

## Integrated Peripherals

Der folgende Bildschirm erscheint, wenn Sie die Option "Integrated Peripherals" im Hauptmenü auswählen. Mit dieser Option können Sie die I/O-Eigenschaften konfigurieren.

```

ROM PCI/ISA BIOS (2A6LJAB9)
INTEGRATED PERIPHERALS
AWARD SOFTWARE, INC.

OnChip Primary IDE : Enabled
OnChip Secondary IDE : Enabled
IDE Prefetch Mode : Enabled
IDE HDD Block Mode : Enabled
Primary Master PIO : Auto
Primary Slave PIO : Auto
Secondary Master PIO : Auto
Secondary Slave PIO : Auto
Primary Master UDMA : Auto
Primary Slave UDMA : Auto
Secondary MasterUDMA : Auto
Secondary Slave UDMA : Auto
Init Display First : PCI Slot

OnChip Sound : Enabled
OnChip Legacy Audio : Enabled
Sound I/O Base Address: 220H
Sound IRQ Select : IRQ 5
Sound DMA Select : DMA 0
MPU-401 I/O Address : 300-303H

Onboard FDD Controller: Enabled
Onboard Serial Port 1 : Auto
Onboard Serial Port 2 : 3F8/IRQ4
UART 2 Mode : HPSIR
IR Function Duplex : Full
RxD, TxD Active : Hi, Hi
Onboard Parallel Port : 3BC/IRQ7
Onboard Parallel Mode : ECP/EPP
ECP Mode Use DMA : 1
Parallel Port EPP Type: EPP1.7
OnChip USB : Enabled
USB Keyboard Support : Disabled

AMR Function : Enabled

ESC : Quit          ↑↓←→ : Select Item
F1  : Help          PU/PD/+/- : Modify
F5  : Old Values   F9      : Language
F6  : Load Setup Defaults
F7  : Load Turbo Defaults
  
```

### Integrated Peripherals > OnChip Primary IDE

### Integrated Peripherals > OnChip Secondary IDE

**OnChip Primary IDE**

Enabled  
Disabled

Mit diesem Parameter können Sie das mit dem primären IDE-Anschluß verbundene IDE-Gerät aktivieren oder deaktivieren.

### Integrated Peripherals > IDE Prefetch Mode

**IDE Prefetch Mode**

Enabled  
Disabled

Mit diesem Menüelement können Sie den IDE-Prefetch-Modus aktivieren oder deaktivieren.

### Integrated Peripherals > IDE HDD Block Mode

**IDE HDD Block Mode**

Enabled  
Disabled

Diese Eigenschaft verbessert die Leistungsfähigkeit der Festplatte durch Multi-Sektor-Datentransfers und Abschaffung der Interrupt Arbeitszeit für jeden Sektor. Die meisten IDE-Laufwerke, ausgenommen den alten Designs, unterstützen diese Eigenschaft.

[Integrated Peripherals > Primary Master PIO](#)

[Integrated Peripherals > Primary Slave PIO](#)

[Integrated Peripherals > Secondary Master PIO](#)

[Integrated Peripherals > Secondary Slave PIO](#)

**Primary Master PIO**

Auto

Mode 1

Mode 2

Mode 3

Mode 4

Die Einstellung dieses Menüelements auf **Auto** aktiviert die automatische Erkennung der Festplattengeschwindigkeit.

Der PIO-Modus spezifiziert die Datentransferrate der Festplatte. Zum Beispiel: Die Datentransferrate im Modus 0 ist 3.3MB/s, im Modus 1 5.2MB/s, im Modus 2 8.3MB/s, im Modus 3 11.1MB/s und im Modus 4 16.6MB/s. Falls die Leistungsfähigkeit Ihrer Festplatte instabil wird, sollten Sie einen langsameren Modus ausprobieren.

**Integrated Peripherals > Primary Master UDMA****Integrated Peripherals > Primary Slave UDMA****Integrated Peripherals > Secondary Master UDMA****Integrated Peripherals > Secondary Slave UDMA****Primary Master UDMA**

Auto

Disabled

Mit diesem Menüelement können Sie den [ATA/66](#) -Modus einstellen, der von der Festplatte unterstützt wird, die mit Ihrem primären IDE-Anschluß verbunden ist.

**Integrated Peripherals > Init Display First****Init Display First**

PCI Slot

AGP

Wenn Sie eine PCI VGA-Karte und eine [AGP](#) Karte zugleich installiert haben, können Sie mit diesem Menüelement entscheiden, welche Grafikkarte beim Booten zuerst verwendet wird.

**Integrated Peripherals > OnChip Sound****OnChip Sound**

Enable  
Disable

Mit diesem Menüelement können Sie die Onboard-Audiofunktion aktivieren oder deaktivieren.

**Integrated Peripherals > OnChip Legacy Audio****OnChip Legacy Audio**

Enable  
Disable

Dieses Motherboard hat einen Sound Blaster Pro-kompatiblen Audiochip auf dem Board. Dieses Menüelement sollte im DOS-Modus aktiviert werden.

**Integrated Peripherals > Sound I/O Base Address****Sound I/O Base Address**

220H, 240H, 260H,  
280H

Mit diesem Menüelement können Sie die Sound Blaster kompatible I/O Basisadresse für die Onboard-Audiofunktion wählen.

**Integrated Peripherals > Sound IRQ Select****Sound IRQ Select**

IRQ5, IRQ7, IRQ9,  
IRQ10

Mit diesem Menüelement können Sie die Sound Blaster-kompatible IRQ für die Onboard-Audiofunktion wählen.

**Integrated Peripherals > Sound DMA Select****Sound DMA Select**

DMA0, DMA1,  
DMA2, DMA3

it diesem Menüelement können Sie die Sound Blaster-kompatible DMA für die Onboard-Audiofunktion wählen.

**Integrated Peripherals > MPU-401 I/O Address****MPU-401 I/O Address**

300-303H  
310-313H  
320-323H  
330-333H

Mit diesem Menüelement können Sie die I/O Basisadresse für den MIDI-Port wählen.

## Integrated Peripherals > Onboard FDD Controller

### Onboard FDD Controller

Enabled  
Disabled

Die Einstellung dieses Parameters auf **Enabled** erlaubt Ihnen den Anschluß Ihrer Floppylaufwerke an den Onboard-Floppyanschluß statt an eine separate Controllerkarte. Ändern Sie diese Einstellung auf **Disabled**, wenn Sie eine separate Controllerkarte verwenden wollen.

## Integrated Peripherals > Onboard Serial Port 1

## Integrated Peripherals > Onboard Serial Port 2

### Onboard Serial Port 1

Auto  
3F8/IRQ4  
2F8/IRQ3  
3E8/IRQ4  
2E8/IRQ3  
Disabled

Mit diesem Menüelement können Sie Adresse und Interrupt für die serielle Schnittstelle des Boards einrichten. Die Voreinstellung ist **Auto**.

**Anmerkung:** Wenn Sie eine Netzwerkkarte verwenden, vergewissern Sie sich, daß der IRQ keine Konflikte aufwirft.

## Integrated Peripherals > UART 2 Mode

### **UART 2 Mode**

Standard

HPSIR

ASKIR

Dieses Menüelement ist nur konfigurierbar, wenn der "[Onboard Serial Port 2](#)" aktiviert ist. Dies erlaubt Ihnen die Festlegung des Modus der seriellen Schnittstelle 2. Die folgenden Modi stehen zur Verfügung:

#### **Standard**

Stellt serielle Schnittstelle 2 auf Normalmodus. Dies ist die Voreinstellung.

#### **HPSIR**

Diese Einstellung erlaubt serielle Infrarotkommunikation bei einer maximalen Baudrate von 115 KBaud.

#### **ASKIR**

Diese Einstellung erlaubt serielle Infrarotkommunikation bei einer maximalen Baudrate von 19.2 KBaud.

### Integrated Peripherals > IR Function Duplex

**IR Function Duplex**

Full  
Half

Mit diesem Menüelement können Sie die Optionen Full Duplex oder Half Duplex der IR-Funktion einstellen. Normalerweise ist Full Duplex schneller, da Daten gleichzeitig in beiden Richtungen übertragen werden können.

### Integrated Peripherals > RxD, TxD Active

**RxD, TxD Active**

Hi, Hi  
Hi, Lo,  
Lo, Hi  
Lo, Lo

Mit diesem Menüelement können Sie den RxD (Receive Data) und TxD (Transmit Data)-Modus für UART2 wählen falls für die IR-Funktion verwendet. Bitte lesen Sie die Dokumentation Ihres IR-Geräts.

## Integrated Peripherals > Onboard Parallel Port

### Onboard Parallel Port

3BC/IRQ7

378/IRQ7

278/IRQ5

Disabled

Dieses Menüelement regelt Adresse und Interrupt der parallelen Onboardschnittstelle.



**Anmerkung:** Wenn Sie eine I/O-Karte mit einer parallelen Schnittstelle verwenden, achten Sie darauf, daß Adressen und IRQ keine Konflikte aufwerfen.

## Integrated Peripherals > Onboard Parallel Mode

### **Onboard Parallel Mode**

Normal

SPP

ECP

EPP

ECP/EPP

Mit diesem Menüelement können Sie den Modus für die parallele Schnittstelle einstellen. Die Modusoptionen sind SPP (Standard und Bidirection Parallel Port), EPP (Enhanced Parallel Port) und ECP (Extended Parallel Port).

#### **SPP (Standard and Bidirection Parallel Port)**

SPP ist der mit IBM AT und PS/2 kompatible Modus.

#### **EPP (Enhanced Parallel Port)**

EPP verbessert den Durchsatz der parallelen Schnittstelle durch direktes Schreiben und Lesen von Daten zu/von der parallelen Schnittstelle ohne Latch.

#### **ECP (Extended Parallel Port)**

ECP unterstützt DMA und RLE (Run Length Encoded) Komprimierung und Dekomprimierung.

### Integrated Peripherals > ECP Mode Use DMA

**ECP Mode Use DMA**

3

1

Mit diesem Menüelement können Sie den DMA-Kanal des ECP Modus einstellen.

### Integrated Peripherals > Parallel Port EPP Type

**Parallel Port EPP  
Type**

EPP1.7

EPP1.9

Mit diesem Menüelement können Sie das EPP Modusprotokoll auswählen.

### Integrated Peripherals > OnChip USB

**OnChip USB**

Enabled

Disabled

Mit diesem Menüelement können Sie den [USB](#)-Controller aktivieren oder deaktivieren.

## Integrated Peripherals > USB Keyboard Support

### USB Keyboard Support

Enabled  
Disabled

Mit diesem Menüelement können Sie den [USB](#)-Tastaturtreiber im Onboard-BIOS aktivieren oder deaktivieren. Der Tastaturtreiber simuliert Legacy-Tastaturbefehle und erlaubt Ihnen die Verwendung einer USB-Tastatur während des [POST](#) oder nach dem Booten, wenn Ihr Betriebssystem nicht über USB-Treiber verfügt.



**Anmerkung:** Sie können USB-Treiber und USB-Legacy-Tastatur nicht zugleich verwenden. Deaktivieren Sie "[USB Keyboard Support](#)", wenn Ihr Betriebssystem über USB-Treiber verfügt.

**Integrated Peripherals > AMR Function****AMR Function**

Enabled

Disabled

Mit diesem Menüelement können Sie das AC97-Modem aktivieren oder deaktivieren. Falls deaktiviert, kann eine AMR-Modemkarte nicht richtig funktionieren.

## Passworteinrichtung

Passworte verhindern unbefugte Nutzung Ihres Computers. Wenn Sie ein Passwort eingerichtet haben, fragt das System Sie nach diesem Passwort vor dem Booten oder Zugang zum Setupmenü.

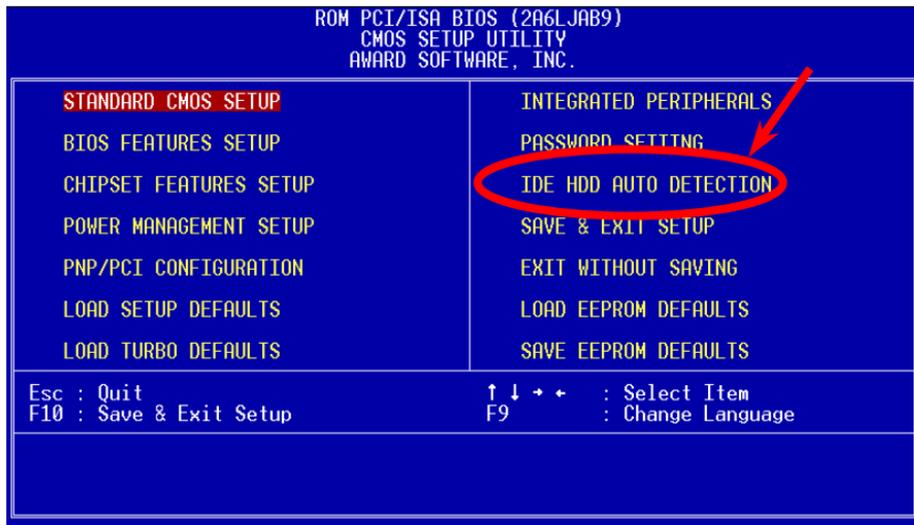
Einrichtung eines Passworts:

1. Am Prompt geben Sie Ihr Passwort ein. Ihr Passwort kann aus bis zu 8 alphanumerischen Zeichen bestehen. Bei der Eingabe der Zeichen erscheinen sie als Sternchen im Passwortfeld.
2. Nachdem Sie Ihr Passwort eingegeben haben, drücken Sie die Eingabetaste.
3. Am nächsten Prompt geben Sie Ihr Passwort erneut ein und drücken erneut die Eingabetaste, um das neue Passwort zu bestätigen. Nach der Passworteingabe kehrt das Programm automatisch zum Hauptfenster zurück.

Zur Deaktivierung eines Passworts drücken Sie die Eingabetaste, wenn Sie zur Eingabe des Passworts aufgefordert werden. Auf dem Bildschirm erscheint eine Meldung, die bestätigt, daß das Passwort deaktiviert wurde.

## IDE HDD Auto Detection

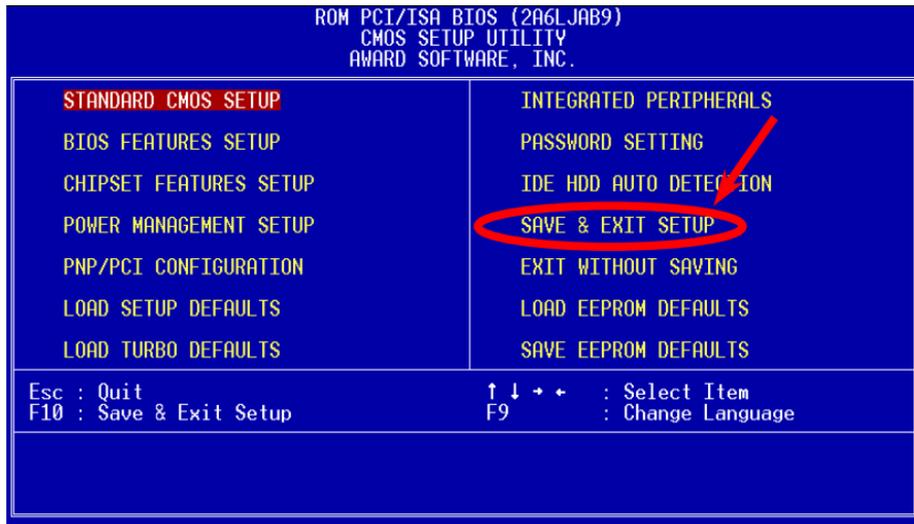
Wenn Ihr System über eine IDE-Festplatte verfügt, können Sie mit dieser Funktion ihre Parameter automatisch erkennen und sie automatisch im "Standard CMOS Setup" eintragen lassen.



Diese Routine erkennt nur einen Satz Parameter für Ihre IDE-Festplatte. Einige IDE-Laufwerke können mehr als einen Parametersatz anwenden. Wenn Ihre Festplatte mit anderen Parametern als denen formatiert wurde, die erkannt wurden, müssen Sie die Parameter manuell eingeben. Wenn die aufgelisteten Parameter nicht den bei der Formatierung verwendeten entsprechen, können Sie nicht auf die Information auf dieser Festplatte zugreifen. Wenn die automatisch erkannten Parameter denen für Ihr Laufwerk nicht entsprechen, ignorieren Sie sie. Geben Sie **N** ein, um die Werte zurückzuweisen und geben Sie die richtigen Werte manuell im „Standard CMOS Setup“ ein.

## Save & Exit Setup

Diese Funktion speichert automatisch alle CMOS-Werte vor dem Beenden des Setup.



## **Load EEPROM Default**

Außer "Load Setup Default" und "Load Turbo Default" können Sie mit diesem Menüelement auch mit "Save EEPROM Default Ihre eigenen Einstellungen in [EEPROM](#) speichern und neu laden.

## **Save EEPROM Default**

Mit diesem Menüelement können Sie Ihre eigenen Einstellungen im [EEPROM](#) speichern und wenn die Daten im CMOS verlorengegangen sind oder Sie die vorhergehenden Einstellungen vergessen haben, können Sie sie mit "Load EEPROM Default " neu laden.

## **Exit without Saving**

Beenden Sie mit dieser Funktion das Setup, ohne die Änderungen an den CMOS- Werten zu speichern. Verwenden Sie diese Option nicht, wenn Sie die neue Konfiguration speichern wollen.

## **NCR SCSI BIOS and Drivers**

Aufgrund von Platzbegrenzung des [Flash ROM](#) schließen einige BIOS-Versionen NCR 53C810 SCSI BIOS (unterstützt DOS, Windows 3.1 und OS/2) im System-BIOS nicht ein. Viele SCSI-Karten haben ihr eigenes SCSI-BIOS eingebaut, daher können Sie für bessere Systemleistung die Treiber verwenden, die der NCR SCSI-Karte oder Ihrem Betriebssystem beiliegen. Für Details, lesen Sie bitte das Handbuch Ihrer NCR 53C810 SCSI-Karte.

## BIOS Upgrade

Das AOpen Easy Flash BIOS ist anwenderfreundlicher als die traditionelle Flash-Methode. Die binäre [BIOS](#) -Datei und Flashroutine sind zusammengelegt, alles, was Sie tun müssen, ist einfach eine einzelne Datei auszuführen, um den Flashvorgang zu vollenden.

1. Holen Sie sich ein neues BIOS-Aktualisierungsprogramm von AOpen's Website, zum Beispiel 64P109.EXE. Wir empfehlen Ihnen, es auf einer bootbaren DOS-Floppydiskette zu speichern, im Falle von auftretenden Fehlern.
2. Booten Sie das System neu in den DOS-Modus, ohne Speicher-Handler zu laden (wie z. B. EMM386) oder Gerätetreiber. Achten Sie darauf, dass Ihr DOS 520K oder mehr für Speicherplatz frei hat.
3. Führen Sie A:> 6BCP109 aus

### Schalten Sie den Strom während des FLASHVORGANGS NICHT AUS!

Del

4. Booten Sie das System neu und drücken die <Löschen>-Taste, um ins [BIOS-Setup zu gehen](#)., Wählen Sie "[Load Setup Defaults](#)" und dann "[Save & Exit Setup](#)". Fertig!



**Warnung:** Die Aktualisierung auf ein neues BIOS ersetzt Ihr Original-BIOS nach dem Flashen permanent. Die Original-BIOS-Einstellung und Win95/Win98 PnP-Information muß aktualisiert werden, und Sie müssen wahrscheinlich Ihr System neu konfigurieren.

# Übertakten

Als ein führender Hersteller in der Motherboardindustrie hat AOpen immer ein offenes Ohr für die Wünsche seiner Kunden und entwickelt Produkte die den Anforderungen unterschiedlicher Anwender entgegenkommen. Zuverlässigkeit, Kompatibilität, modernste Technologie und Benutzerfreundlichkeit sind unsere grundlegenden Ziele bei der Herstellung von Motherboards. Abgesehen von den oben genannten Designkriterien gibt es Poweruser, die immer nach Möglichkeiten suchen, ihre Systemleistung in neue Höhen zu treiben, indem sie ihre Computer übertakten – wir nennen sie "Overclockers".

Dieser Abschnitt ist den Overclockers gewidmet.

Dieses Hochleistungs-Motherboard ist für maximal **133MHz** CPU-Bustakt ausgelegt. Es verfügt aber über einen Taktgenerator von **150MHz**, da wir es für zukünftige CPU-Bustakte auslegen. Unsere Labortestergebnisse zeigen, daß **150MHz** erreichbar sind.



**Warnung:** Das Design dieses Produkts folgt den Designrichtlinien von CPU- und Chipsatzherstellern. Alle Versuche, das Produkt jenseits der Grenzen seiner Spezifikationen zu bringen, werden nicht empfohlen, und Sie nehmen das Risiko in Kauf, Ihr System oder wichtige Daten zu beschädigen. Vor dem Übertakten müssen Sie sich vergewissern, daß Ihre Komponenten, DRAMs, Festplatten und AGP VGA-Karten in der Lage sind, solch unnormale Einstellungen zu vertragen.



**Tip:** Beachten Sie, daß Übertakten auch zu Wärmeproblemen führen kann. Bitte stellen Sie sicher, daß Lüfter und Kühlblech überschüssige Wärme, die durch Übertakten der CPU entsteht, adäquat ableiten können.

## **VGA und HDD**

VGA und HDD sind Schlüsselkomponenten fürs Übertakten, für Ihre Referenz finden Sie in der folgenden Liste unsere erfolgreichen Übertaktungsversuche in unserem Labor. Bitte beachten Sie, daß AOpen keine Garantie für erneutes erfolgreiches Übertakten übernehmen kann.

**VGA:** <http://www.aopen.com.tw/tech/report/overclk/mb/vga-oc.htm>

**HDD:** <http://www.aopen.com.tw/tech/report/overclk/mb/hdd-oc.htm>

# Glossar

## AC97

Im Wesentlichen teilt die AC97-Spezifikation den Sound/Modem-Schaltkreis in zwei Teile, einen für den digitalen Prozessor und einen [CODEC](#) für den analogen I/O. Sie werden vom AC97- Link-Bus verbunden. Da der digitale Prozessor in den Motherboard-Hauptchipsatz integriert werden kann, reduzieren sich die Kosten der Sound/Modem Onboard-Lösung.

## **ACPI (Advanced Configuration & Power Interface)**

ACPI ist die Strommanagement-Spezifikation für PC97 (1997). Sie ist dazu gedacht, mehr Energie zu sparen, indem sie die komplette Regelung des Strommanagement dem Betriebssystem übergibt und das [BIOS](#) umgeht. Der Chipsatz oder Super I/O-Chip muß dem Betriebssystem (wie z. B. Windows 98) ein Standard-Registerinterface bieten. Dies ähnelt in gewisser Weise dem [PnP](#) Registerinterface. ACPI definiert den zeitweiligen ATX-Soft-Netzschalter zur Steuerung des Übergangs in den Stromsparmmodus.

## **AGP (Accelerated Graphic Port)**

AGP ist ein Businterface, das auf Hochleistungs-3D-Grafiken abzielt. AGP unterstützt nur Lese/Schreib-Speicherbetrieb und Einzel-Master/Einzel-Slave. AGP verwendet sowohl die ansteigende als auch die fallende Flanke des 66MHz-Taktes, für 2X AGP ist die Datentransferrate  $66\text{MHz} \times 4 \text{ Bytes} \times 2 = 528\text{MB/S}$ . AGP bewegt sich jetzt auf den 4-fach-Modus zu:  $66\text{MHz} \times 4 \text{ Bytes} \times 4 = 1056\text{MB/S}$ . AOpen ist die erste Firma, die von Oktober 1999 an 4-fach-AGP-Motherboards sowohl von AX6C (Intel 820) als auch MX64/AX64 (OVER 694x) unterstützt.

## **AMR (Audio/Modem Riser)**

Der [CODEC](#)-Schaltkreis einer AC97 Sound/Modem-Lösung kann auf das Motherboard oder auf eine Riser-Karte (AMR-Karte) gelegt werden, die durch einen AMR-Anschluss mit dem Motherboard verbunden ist.

## **AOpen Bonus Pack CD**

Eine AOpen-Motherboards beigelegte CD, Auf der Sie Motherboardtreiber, Acrobat Reader für [PDF](#), ein Online-Handbuch und andere nützliche Hilfsprogramme finden.

## **APM**

Im Gegensatz zu [ACPI](#) regelt das BIOS die meiste APM-Strommanagementfunktionen. Aopens Suspend zur Festplatte ist ein gutes Beispiel für APM-Strommanagement.

## **ATA/66**

ATA/66 verwendet sowohl die ansteigende als auch die fallende Flanke, aber verdoppelt auch die [UDMA/33](#)-Transferrate. Die Datentransferrate beträgt das Vierfache des PIO-Modus 4 oder DMA Modus 2,  $16.6\text{MB/S} \times 4 = 66\text{MB/S}$ . Um ATA/66 zu nutzen, brauchen Sie spezielle ATA/66 IDE-Kabel.

## **ATA/100**

ATA/100 ist eine neue IDE-Spezifikation, die sich noch in der Entwicklungsphase befindet. ATA/100 verwendet sowohl die ansteigende als auch die fallende Flanke wie [ATA/66](#), aber die Zykluszeit ist auf 40ns reduziert. Die Transferrate ist  $(1/40\text{ns}) \times 2 \text{ bytes} \times 2 = 100\text{MB/s}$ . Um ATA/100 zu nutzen, brauchen Sie ein spezielles 80-drahtiges IDE-Kabel, das gleiche wie ATA/66.

## **BIOS (Basic Input/Output System)**

Das BIOS ist ein Satz von Assembly-Routinen/Programmen, die im [EPROM](#) oder [Flash ROM](#) sitzen. Das BIOS regelt die Eingabe- und Ausgabegeräte und andere Hardwaregeräte des Motherboards. Für hardwareunabhängige Mobilität sind im allgemeinen Betriebssystem und Treiber für das BIOS erforderlich, ohne direkt auf Hardwaregeräte zuzugreifen.

## **Bus Master IDE (DMA mode)**

Traditionelles PIO (Programmable I/O) IDE verlangt, daß die CPU an allen Aktivitäten des IDE-Zugriffs teilnimmt, einschließlich des Wartens auf mechanische Ereignisse. Zur Reduktion der Arbeitslast der CPU überträgt das Busmaster IDE-Gerät Daten vom/zum Speicher, ohne die CPU zu unterbrechen und stellt die CPU für kontinuierlichen Betrieb frei, während Daten zwischen Speicher und IDE-Gerät übertragen werden. Sie brauchen Busmaster IDE-Treiber und eine Busmaster IDE-Festplatte, um den Busmaster IDE-Modus zu unterstützen.

## **CODEC (Coding and Decoding)**

Normalerweise bezeichnet CODEC einen Schaltkreis, der sowohl digital zu analog, als auch analog zu digital umwandeln kann. Er ist Teil der [AC97](#) Sound/Modem-Lösung.

## **DIMM (Dual In Line Memory Module)**

Der DIMM-Steckplatz hat insgesamt 168 Pole und unterstützt 64-Bit-Daten. Er kann einzel- oder doppelseitig sein; die „Goldfinger“-Signale zu jeder Seite des PCB sind unterschiedlich, daher wird dies „Dual In Line“ genannt. Fast alle DIMMs bestehen aus [SDRAM](#), welches bei 3.3V läuft. Beachten Sie, daß einige alte DIMMs aus FPM/[EDO](#)-Modulen bestehen und nur bei 5V laufen. Verwechseln Sie sie nicht mit SDRAM DIMM.

### ***ECC (Error Checking and Correction)***

Der ECC Modus benötigt 8 ECC Bits für 64-Bit Daten. Bei jedem Zugriff auf den Speicher werden ECC-Bits aktualisiert und von einem speziellen Algorithmus geprüft. Der ECC-Algorithmus ist in der Lage, Doppelbitfehler zu erkennen und Einzelbitfehler automatisch zu richten, während der Paritätsmodus nur Einzelbitfehler erkennen kann.

### ***EDO (Extended Data Output) Memory***

Die EDO DRAM Technologie ähnelt sehr der FPM (Fast Page Modus). Im Gegensatz zu traditionellem FPM, welches, die Speicherausgabedaten in drei Zustände versetzt, um die Vorladung zu starten, behält EDO DRAM die Gültigkeit der Speicherdaten bis zum nächsten Speicherzugriffszyklus bei, was dem Pipelineeffekt ähnelt und einen Taktzustand eliminiert.

### ***EEPROM (Electronic Erasable Programmable ROM)***

Auch E<sup>2</sup>PROM genannt. Sowohl EEPROM als auch [Flash ROM](#) können mittels elektronischer Signale neu programmiert werden, aber die Interfacetechnologie ist anders. EEPROM ist viel kleiner als Flash-ROM, und Aopens Motherboards verwenden EEPROM für jumperlosen und batterielosen Betrieb.

## ***EPROM (Erasable Programmable ROM)***

Traditionelle Motherboards speichern BIOS-Code im EPROM. EPROM kann nur mit ultravioletem (UV) Licht gelöscht werden. Wenn das BIOS aktualisiert werden muß, müssen Sie das EPROM vom Motherboard entfernen, seine Inhalt mit ultravioletem (UV) Licht löschen, es neu programmieren und dann wieder einsetzen.

## ***FCC DoC (Declaration of Conformity)***

Die DoC ist ein Zertifikationsstandard der FCC-Regulationen für Komponenten. Dieser neue Standard erlaubt Do-it-Yourself-Komponenten wie z. B. Motherboards, die DoC-Zertifizierung separate ohne Gehäuse zu beantragen.

## ***FC-PGA***

FC bedeutet Flip Chip. FC-PGA ist eine Neuheit von Intel für die Pentium III CPU. Er kann auf den SKT370-Sockel gesteckt werden, benötigt zum Übertragen einiger Signale aber ein Motherboard. Aus diesem Grund muß das Motherboarddesign erneuert werden. Intel ist dabei, die FC-PGA 370 CPU in den Bestand aufzunehmen und die Slot1 CPU auslaufen zu lassen.

## **Flash ROM**

Das Flash ROM kann mittels elektronischer Signale neu programmiert werden. Es ist einfacher, das BIOS mit Hilfe eines Flash-Hilfsprogramms zu aktualisieren, dieser Vorgang macht es allerdings auch anfälliger für Virusinfektionen. Aufgrund von immer mehr neuen Funktionen wurde die Größe des BIOS von 64KB auf 256KB (2MBit). AOpen AX5T ist das erste Board, welches 256KB (2MBit) Flash ROM verwendet. Nun bewegt sich die Flash ROM-Größe in Richtung 4MBit auf den Motherboards AX6C (Intel 820) und MX3W (Intel 810).

## **FSB (Front Side Bus) Clock**

Der FSB Takt ist der externe CPU-Bustakt.

Interner CPU-Takt = CPU FSB Takt x CPU-Taktrate

## **I2C Bus**

Siehe [SMBus](#).

## **P1394**

P1394 (IEEE 1394) ist ein Standard für serielle Hochgeschwindigkeits-Peripheriebusse. Im Gegensatz zu [USB](#), das bei niedriger oder mittlerer Geschwindigkeit läuft, unterstützt P1394 50 bis 1000MBit/Sek. und kann für Videokameras, Medienträger und LAN verwendet werden.

## Parity Bit

Der Parity-Modus benutzt 1 Paritätsbit für jedes Byte. Normalerweise ist der Modus geradzahlig. Bei jedem Update der Speicherdaten wird jedes Paritätsbit auf "1" pro Byte abgepaßt. Wenn der Speicher beim nächsten Mal mit einer ungeraden „1“-Anzahl gelesen wird, tritt ein Paritätsfehler auf, der Einzelbitfehler genannt wird.

## PBSRAM (Pipelined Burst SRAM)

Bei Sockel 7-CPU's erfordert ein Burst-Datentransfer ein 64-Byte-Word, 4x16 = 64 Bits). PBSRAM erfordert nur eine Adressdekodierungszeit und sendet die restlichen QWords gemäß einer vorbestimmten Sequenz automatisch zur CPU. Normalerweise ist dies 3-1-1-1, insgesamt 6 Takte, was schneller als asynchrones SRAM ist. PBSRAM wird oft in L2 (Level 2) Caches von Sockel 7 CPU's verwendet. Slot 1 und Sockel 370 CPU's brauchen kein PBSRAM.

## PC100 DIMM

[SDRAM](#) DIMM, welches 100MHz CPU [FSB](#)-Bustakt unterstützt.

## PC133 DIMM

[SDRAM](#) DIMM, welches 133MHz CPU [FSB](#)-Bustakt unterstützt.

## **PDF Format**

Ein Dateiformat für elektronische Dokumente. Das PDF-Format ist plattformunabhängig; Sie können PDF-Dateien unter Zuhilfenahme verschiedener PDF-Leseprogramme unter Windows, Unix, Linux, Mac und anderen Betriebssystemen anschauen. Sie können PDF-Datei auch in Webbrowsern wie z. B. IE und Netscape öffnen, beachten Sie aber, daß Sie hierzu zuerst den PDF-Plug-in installieren müssen (Liegt Acrobat Reader bei).

## **PnP (Plug and Play)**

Die PnP-Spezifikation stellt ein Standard-Registerinterface für BIOS und Betriebssystem (wie z. B. Windows 95) dar. BIOS und Betriebssystem verwenden diese Register, um Systemressourcen zu konfigurieren und Konflikte zu vermeiden. Der IRQ/DMA/Speicher wird vom PnP-BIOS oder Betriebssystem automatisch zugewiesen. Heutzutage sind fast alle PCI-Karten und die meisten ISA-Karten PnP-kompatibel.

## **POST (Power-On Self Test)**

Der BIOS-Selbsttest nach dem Anschalten, manchmal der erste oder zweite Bildschirm, der während des Systemladens auf Ihrem Monitor erscheint.

## **RDRAM (Rambus DRAM)**

Rambus ist eine Speichertechnologie, die große Datentransfers im Burst-Modus verwendet. Theoretisch sollte der Datentransfer höher wie bei [SDRAM](#) sein. RDRAM tritt im Kanalbetrieb als Kaskade auf. Für Intel 820 wird nur ein RDRAM-Kanal und 16-Bit-Daten pro Kanal unterstützt; auf diesem Kanal können maximal 32 RDRAM-Geräte liegen, egal, wieviele [RIMM](#)-Sockel vorliegen.

## **RIMM**

Ein 184-poliges Speichermodul, das [RDRAM](#)-Speichertechnologie unterstützt. Ein RIMM-Speichermodul kann bis zu 16 RDRAM-Geräte unterstützen.

## **SDRAM (Synchronous DRAM)**

SDRAM ist eine der DRAM-Technologien, die dem DRAM die Nutzung desselben Takts wie des CPU-Host-Bus erlaubt ([EDO](#) und [FPM](#) sind asynchron und haben keine Taktsignale). Es ähnelt als [PBSRAM](#) in seiner Verwendung des Burst-Modustransfers. SDRAM gibt es 64-Bit, 168-polige [DIMM](#) und arbeitet bei 3.3V. AOpen ist der erste Hersteller, der Dual-SDRAM DIMMs Onboard (AP5V) unterstützt (seit 1. Quartal 1996)

## **SIMM (Single In Line Memory Module)**

SIMM-Sockel sind nur 72-polig und nur einseitig. Die „Goldfinger“-Signale zu beiden Seiten der PCB sind identisch, daher wird diese Technologie „Single In Line“ genannt. SIMM besteht aus FPM oder [EDO](#)-DRAM und unterstützt 32-Bit-Daten. SIMM wird mittlerweile beim Motherboarddesign nicht mehr eingesetzt.

## **SMBus (System Management Bus)**

SMBus wird auch I2C Bus genannt. Es ist ein zweiadriger Bus, der für Komponentenkommunikation entwickelt wurde (besonders für Halbleiter-IC); zum Beispiel, die Einrichtung von Taktgeneratoren für brückenlose Motherboards. Die Datentransferrate des SMBus beträgt nur 100Kbit/S, sie erlaubt einem Host, mit der CPU und vielen Masters und Slaves zum Versand und Empfang von Signalen zu kommunizieren.

## **SPD (Serial Presence Detect)**

SPD ist ein kleines ROM- oder [EEPROM](#)-Gerät auf [DIMM](#)- oder [RIMM](#)-Modulen. SPD speichert Information zu Speichermodulen wie z. B. DRAM-Timing und Chip-Parameter. SPD kann vom [BIOS](#) eingelesen werden, um über das BIOS die Timing

## **Ultra DMA/33**

Im Gegensatz zum traditionellen PIO/DMA-Modus, der nur die ansteigende Flanke des IDE Befehlssignals für den Datentransfer verwendet, nutzt UDMA/33 sowohl die ansteigende als auch die fallende Flanke, wodurch die Datentransferrate das Doppelte des PIO Modus 4 oder DMA Modus 2 beträgt.

16.6MB/s x2 = 33MB/s

## **USB (Universal Serial Bus)**

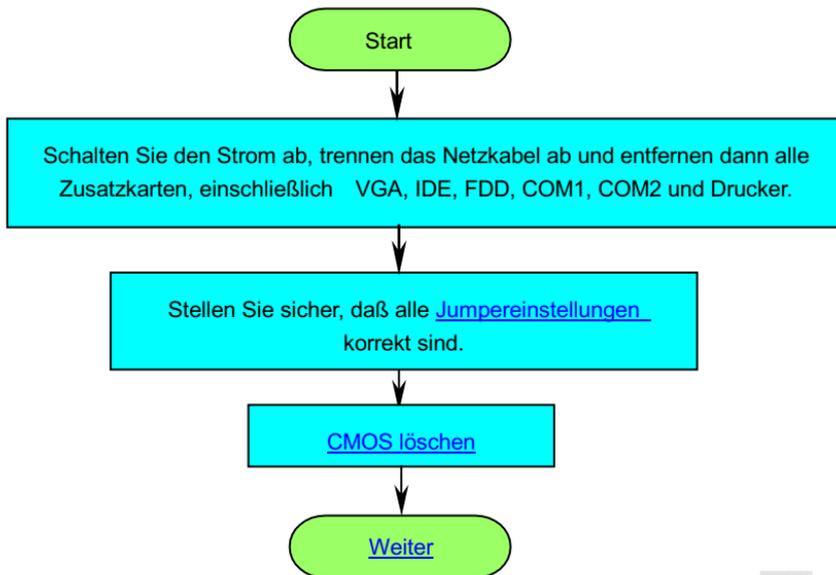
USB ist ein 4-poliger serieller Peripheriebus, der Peripheriegeräte niedriger/mittlerer Geschwindigkeit (unter 10MBit/s) wie z. B. Tastatur, Maus, Joystick, Scanner, Drucker und Modem kaskadieren kann. Mit USB kann der traditionelle Kabelsalat vom Feld auf der Rückseite Ihres PC ausgejätet werden.

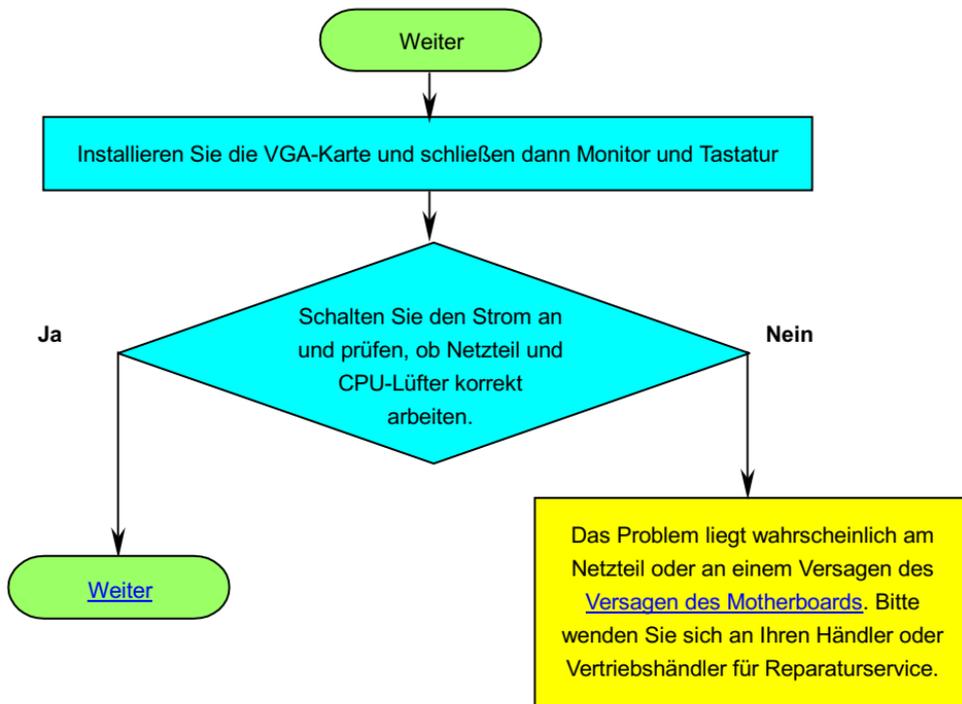
## **ZIP-Datei**

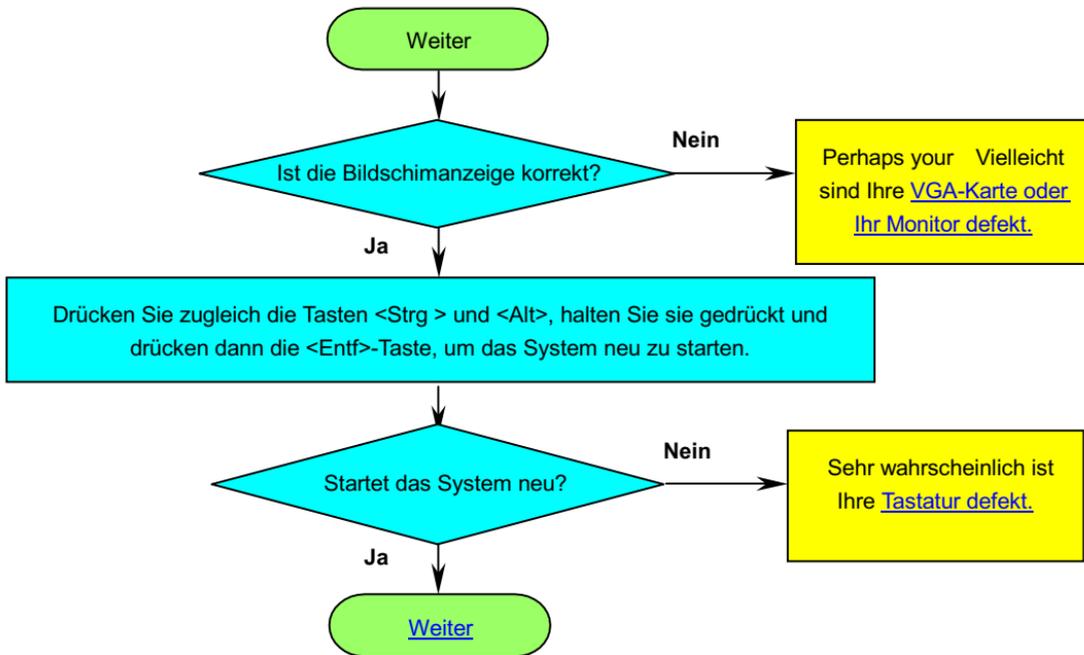
Ein komprimiertes Datenformat, um die Dateigröße zu reduzieren. Starten Sie die Shareware PKUNZIP (<http://www.pkware.com/>) für DOS und andere Betriebssysteme oder WINZIP (<http://www.winzip.com/>) für eine Windows-Umgebung.

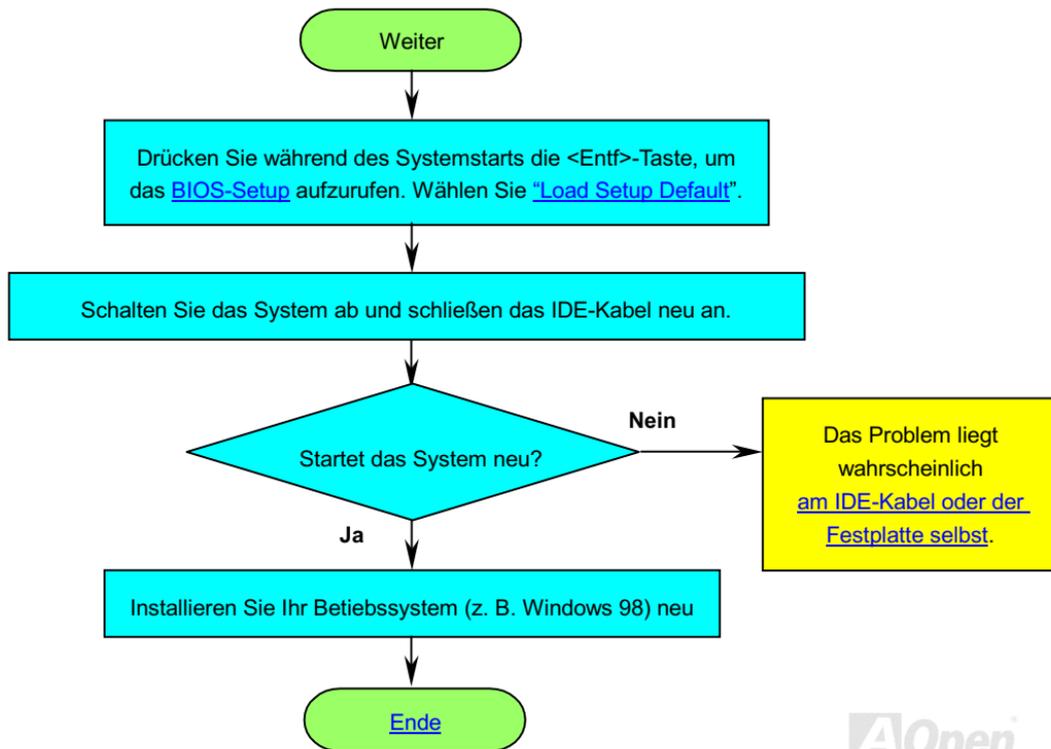


# Fehlerbehebung











## Technische Hilfe

Lieber Kunde,

Vielen Dank für Ihre Wahl eines AOpen-Produkts. Bester und schnellster Kundendienst ist unsere erste Priorität. Wir empfangen allerdings täglich sehr viele Emails und Anrufe aus der ganzen Welt, was es für uns sehr schwierig macht, jedem Kunden zeitig zu helfen. Wir empfehlen Ihnen, den unten beschriebenen Prozeduren zu folgen, bevor Sie sich an uns wenden. Mit Ihrer Hilfe können wir noch mehr Kunden Ihnen weiterhin Kundendienst der besten Qualität bieten.

Vielen Dank für Ihr Verständnis!

AOpen Technical Supporting Team

**1**

**Online-Handbuch:** Bitte lesen Sie das Handbuch sorgfältig durch und vergewissern sich, daß die JumperEinstellungen und Installation korrekt sind.

<http://www.aopen.com.tw/tech/download/manual/default.htm>

**2**

**Testbericht:** Wir empfehlen Ihnen, für Ihren PC Boards/Karten/Geräte auszuwählen, die in den Kompatibilitätstests empfohlen wurden.

<http://www.aopen.com.tw/tech/report/default.htm>

3

**FAQ:** Die neuesten FAQs (Frequently Asked Questions) könnten Lösungen für Ihr Problem beinhalten.

<http://www.aopen.com.tw/tech/faq/default.htm>

4

**Software herunterladen:** Schauen Sie in dieser Tabelle nach den neuesten BIOS, Hilfsprogrammen and Treibern.

<http://www.aopen.com.tw/tech/download/default.htm>

5

**Newsgroups:** Ihr Problem wurde vielleicht schon von unserem Support-Techniker, oder professionellen Anwendern in der Newsgroup beantwortet.

<http://www.aopen.com.tw/tech/newsgrp/default.htm>

6

**Wenden Sie sich an Händler/Vertreiber:** Wir verkaufen unsere Produkte durch Händler und Systemintegrierer, die Ihre Systemkonfiguration sehr gut kennen und Ihr problem weit effizienter als wir lösen können sollten. Schließlich ist deren

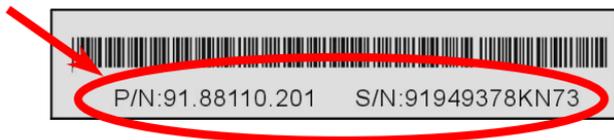
Kunden die die besten sind, ein wichtiger Hinweis, wenn Sie ihn etwas kaufen möchten.

**7**

**Kontakt mit uns:** Bitte bereiten Sie Details über Ihre Systemkonfiguration und Fehlersymptome vor, bevor Sie sich an uns wenden. Die **Teilenummer**, **Seriennummer** und **BIOS-Version** sind auch sehr hilfreich.

### Teilenummer und Seriennummer

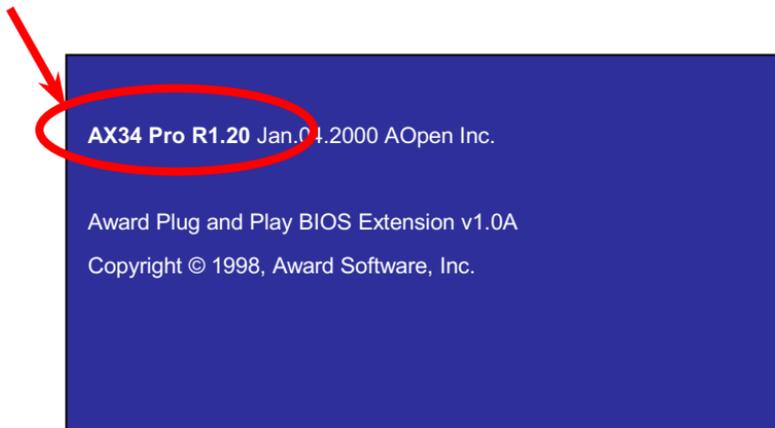
Teile- und Seriennummer finden Sie auf dem Aufkleber mit dem Strichcode. Diesen Aufkleber finden Sie auf der äußeren Verpackung, auf dem ISA/CPU-Steckplatz oder auf der Komponentenseite des PCB, zum Beispiel:



**P/N: 91.88110.201** ist die Teilenummer, **S/N: 91949378KN73** ist die Seriennummer.

### **Modellname und BIOS-Version**

Den Modellnamen und die BIOS-Version finden Sie in der oberen linken Ecke des ersten Boot-Bildschirms ([POST](#) Bildschirm). Zum Beispiel:



**AX34 Pro** ist der Modellname des Motherboards, **R1.20** ist die BIOS-Version.

Web: <http://www.aopen.com>

Email : Senden Sie uns über die folgenden Kontaktformseiten eine Email.

Englisch <http://www.aopen.com.tw/tech/contact/techusa.htm>

Japanisch <http://aojp.aopen.com.tw/tech/contact/techjp.htm>

Chinesisch (Taiwan) <http://w3.aopen.com.tw/tech/contact/techtw.htm>

Deutsch <http://www.aopencom.de/tech/contact/techde.htm>

Chinesisch (China) <http://www.aopen.com.cn/tech/contact/techcn.htm>

TEL:

|             |                      |
|-------------|----------------------|
| USA         | 650-827-9688         |
| Holland     | +31 73-645-9516      |
| China       | (86) 755-375-3013    |
| Taiwan      | (886) 2-2696-1333    |
| Deutschland | +49 (0) 2102-157-700 |