

AX37D Plus

AX37D Pro

Online-Handbuch

Dokumentnummer: AX37DP-OL-G0108A

Überblick

Hardware-
Installation

Treiber &
Hilfsprogramme

AWARD
BIOS-Setup

Glossar

Fehlerbehebung &
Technische Unterstützung

Inhalt dieses Handbuchs

AX37D Plus / AX37D Pro	1
<i>Inhalt dieses Handbuchs</i>	<i>2</i>
<i>Wichtige Anmerkungen</i>	<i>8</i>
<i>Bevor Sie beginnen</i>	<i>9</i>
<i>Überblick</i>	<i>10</i>
<i>Technische Höhepunkte</i>	<i>11</i>
<i>Schnellinstallation</i>	<i>16</i>
<i>Layout des Motherboards</i>	<i>17</i>
<i>Blockdiagramm</i>	<i>18</i>
Hardware-Installation.....	19
<i>Löschen der CMOS-Daten</i>	<i>20</i>
<i>CPU-Installation</i>	<i>21</i>
<i>JP23 FSB/PCI-Taktrate</i>	<i>23</i>
<i>Jumperloses CPU-Design</i>	<i>25</i>
<i>CPU-Steckplatz und Anschluss des Gehäuselüfters (mit Hardwareüberwachung).....</i>	<i>31</i>
<i>SDRAM-Steckplätze.....</i>	<i>32</i>
<i>System- und RAM-Netz-LED.....</i>	<i>35</i>
<i>Frontplattenanschlüsse</i>	<i>36</i>

<i>ATX-Netzanschluss</i>	37
<i>Automatische Wiederaufnahme des Netzstroms</i>	38
<i>JP28 Tastatur-/Maus-Weckfunktion</i>	38
<i>IDE-, Floppy- und IDE RAID-Anschluss (nur bei AX37 Plus)</i>	39
<i>JP35 zum Aktivieren/Deaktivieren des integrierten IDE RAID-Controllers</i>	41
<i>IrDA-Anschluss</i>	42
<i>WOM (Nullspannungs-Weckfunktion für Modem)</i>	43
<i>WOL (Wake on LAN)</i>	46
<i>AGP (Accelerated Graphic Port)-Erweiterungssteckplatz</i>	48
<i>CNR (Communication and Network Riser)-Steckplatz</i>	49
<i>PC99 Farbkodiertes Feld auf der Rückseite</i>	50
<i>Unterstützung für vier weitere USB-Anschlüsse</i>	51
<i>Chassis Intrusion Sensor</i>	52
<i>CD-Audioanschluss</i>	53
<i>Modem-Audio-Anschluss</i>	54
<i>AUX-IN-Anschluss</i>	55
<i>Frontplatten-Audioanschluss</i>	56
<i>Die-Hard BIOS (100% Virusschutz, optional)</i>	57
<i>Dr. LED-Anschluss (Upgrade-optional)</i>	60
<i>Batterieloses und langlebiges Design</i>	62

Überspannungsschutz.....	63
Hardwareüberwachung	64
Rücksetzbare Sicherung	65
Year 2000 (Y2K).....	66
2200 μ f Low ESR-Kondensatoren	68
Layout (Frequency Isolation Wall).....	70
Aluminium-Kühlblech	71
Treiber und Hilfsprogramme	72
<i>Bonus-CD mit Autorun-Menü</i>	<i>73</i>
<i>Installation von Windows 95.....</i>	<i>74</i>
<i>Installation von Windows 98.....</i>	<i>75</i>
<i>Installation von Windows 98 SE, Windows ME & Windows2000</i>	<i>76</i>
<i>Installation des VIA 4 in 1-Treibers</i>	<i>77</i>
<i>Installation des Onboard-Soundtreibers.....</i>	<i>78</i>
<i>Installation des integrierten IDE RAID-Treibers (nur bei AX37D).....</i>	<i>79</i>
<i>Installation des FastCheck™ Überwachungs-Hilfsprogramms (nur bei AX37 Plus)</i>	<i>79</i>
<i>Installation des Hardwareüberwachungs-Hilfsprogramms</i>	<i>80</i>
ACPI "Suspend To Hard Drive"	81
ACPI "Suspend to RAM" (STR).....	86

AWARD BIOS	88
<i>Benutzung des Award™ BIOS-Setups.....</i>	<i>89</i>
<i>Zugang zum BIOS.....</i>	<i>91</i>
<i>BIOS-Upgrade.....</i>	<i>92</i>
Übertakten.....	94
<i>VGA-Karten und Festplattenlaufwerke.....</i>	<i>95</i>
Glossar	96
<i>AC97</i>	<i>96</i>
<i>ACPI (Advanced Configuration & Power Interface).....</i>	<i>96</i>
<i>AGP (Accelerated Graphic Port)</i>	<i>96</i>
<i>AMR (Audio/Modem Riser)</i>	<i>97</i>
<i>AOpen Bonus-CD.....</i>	<i>97</i>
<i>APM (Advanced Power Management)</i>	<i>97</i>
<i>ATA (AT Attachment).....</i>	<i>97</i>
<i>ATA/66.....</i>	<i>98</i>
<i>ATA/100.....</i>	<i>98</i>
<i>BIOS (Basic Input/Output System).....</i>	<i>98</i>
<i>Bus Master IDE (DMA mode).....</i>	<i>98</i>
<i>CNR (Communication and Networking Riser).....</i>	<i>99</i>



<i>CODEC (Coding and Decoding)</i>	99
<i>DDR (Double Data Rated) SDRAM</i>	99
<i>DIMM (Dual In Line Memory Module)</i>	100
<i>DMA (Direct Memory Access)</i>	100
<i>ECC (Error Checking and Correction)</i>	100
<i>EDO (Extended Data Output) Memory</i>	100
<i>EEPROM (Electronic Erasable Programmable ROM)</i>	101
<i>EPROM (Erasable Programmable ROM)</i>	101
<i>EV6 Bus</i>	101
<i>FCC DoC (Declaration of Conformity)</i>	101
<i>FC-PGA (Flip Chip-Pin Grid Array)</i>	102
<i>Flash ROM</i>	102
<i>FSB (Front Side Bus) Clock</i>	102
<i>I²C Bus</i>	102
<i>IEEE 1394</i>	103
<i>Parity Bit</i>	103
<i>PBSRAM (Pipelined Burst SRAM)</i>	103
<i>PC100 DIMM</i>	104
<i>PC133 DIMM</i>	104
<i>PC-1600 oder PC-2100 DDR DRAM</i>	104

<i>PCI (Peripheral Component Interface) Bus</i>	104
<i>PDF-Format</i>	105
<i>PnP (Plug and Play)</i>	105
<i>POST (Power-On Self Test)</i>	105
<i>RDRAM (Rambus DRAM)</i>	105
<i>RIMM (Rambus Inline Memory Module)</i>	106
<i>SDRAM (Synchronous DRAM)</i>	106
<i>Shadow E²PROM</i>	106
<i>SIMM (Single In Line Memory Module)</i>	106
<i>SMBus (System Management Bus)</i>	107
<i>SPD (Serial Presence Detect)</i>	107
<i>Ultra DMA</i>	107
<i>USB (Universal Serial Bus)</i>	108
<i>VCM (Virtual Channel Memory)</i>	108
<i>ZIP-Datei</i>	108
Fehlerbehebung	109
Technische Unterstützung	113
<i>Teilnummer und Seriennummer</i>	114
Produktregistrierung	116

Wichtige Anmerkungen



Adobe, das Adobe-Logo und Acrobat sind Warenzeichen der Adobe Systems Incorporated.

AMD, das AMD Logo, Athlon und Duron sind Warenzeichen der Advanced Micro Devices, Inc.

Intel, das Intel logo, Intel Celeron, Pentium II und Pentium III sind Warenzeichen der Intel Corporation.

Microsoft, Windows und das Windows-Logo sind entweder eingetragene Warenzeichen oder Warenzeichen der Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.

Alle in diesem Benutzerhandbuch verwendeten Produkt- und Markennamen dienen nur zu Identifikationszwecken und können eingetragene Warenzeichen Ihrer jeweiligen Eigentümer sein.

Alle in diesem Benutzerhandbuch enthaltenen Spezifikationen und Informationen können ohne vorherige Ankündigung verändert werden. AOpen behält sich das Recht vor, diese Publikation zu überarbeiten und Änderungen vorzunehmen. AOpen übernimmt keine Verantwortung für Fehler oder Ungenauigkeiten in diesem Handbuch, einschließlich der darin beschriebenen Software.

Diese Dokumentation ist durch Kopierschutzgesetze geschützt. Alle Rechte vorbehalten.

Kein Teil dieses Dokuments darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung der AOpen Corporation in keiner Form oder auf irgendeine Weise in einer Datenbank oder einem Datenaufabrufsystem gespeichert werden.

Copyright(c) 1996-2000, AOpen Inc. Alle Rechte vorbehalten.

Bevor Sie beginnen



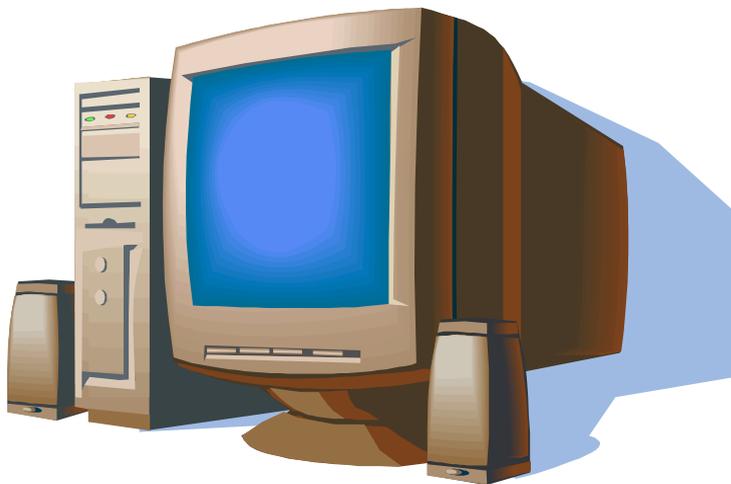
Dieses Online-Handbuch erläutert Ihnen die Installation dieses Produkts. Alle nützlichen Informationen werden in den folgenden Kapiteln beschrieben. Bewahren Sie sich dieses Handbuch für zukünftige Upgrades oder Änderungen der Systemkonfiguration auf. Dieses Online-Handbuch ist im [PDF-Format](#) gespeichert. Wir empfehlen Ihnen, Adobe Acrobat Reader 4.0 zu verwenden, um das Handbuch Online zu lesen. 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 in DIN A4-Größe ausdrucken. Stellen Sie Ihren Drucker dafür auf 2 Seiten pro A4-Blatt ein. Wählen Sie hierzu **Datei > Seite einrichten** und folgen den Anweisungen Ihres Druckertreibers.

Danke für Ihre Mithilfe bei der Rettung unseres Planeten.

Überblick

Vielen Dank für den Kauf des AOpen-Motherboards AX37D Plus / AX37D Pro. Das AX37D Plus / AX37D Pro ist ein Intel® Socket 370-Motherboard, das auf dem ATX-Formfaktor basierend den [VIA Apollo Pro266-Chipsatz](#) unterstützt. Aufgrund des hochleistungsfähigen Chipsatzes des Motherboards kann das AX37D Plus / AX37D Pro Prozessoren der Pentium III® & Celeron™ (533MHz~1GHz+) Intel® Socket 370-Serien mit 66/100/133MHz [FSB \(Front Side Bus\)](#)-Takt unterstützen. Dieses Motherboard verfügt über einen AGP-Steckplatz und unterstützt die AGP-Modi 1X/2X/4X sowie „Pipelined Split-Transaction Long Burst-Transfer“ bis zu 1066MB/Sek. Durch den 266MB/s 8-Bit V-Link Host Controller (große Bandbreite) kann das AX37D Plus / AX37D Pro [PC1600](#) und [PC2100 DDR SDRAM](#) unterstützen. Die Speichergröße ist erweiterbar auf bis zu 2GB. Der Onboard-IDE-Controller unterstützt die [Ultra DMA](#)-Modi 33/66/100; die Transferrate beträgt bis zu 100MB/Sek. Das AX37D Plus verfügt über einen Promise® FastTrak™ 100 Lite IDE RAID-Controller, der hohe Leistungsfähigkeit und Fehlertoleranz bietet. Durch eine optionale [Communication and Network Riser \(CNR\)](#)-Karte kann die Systemflexibilität noch weiter erhöht werden, da durch die CNR-Karte die Audio- und Modemkonfiguration auf einem einzelnen Basisboard möglich wird. Darüber hinaus verfügt das AX37D Plus / AX37D Pro über einen Onboard-AD 1885 [AC97](#) [CODEC](#)-Chipsatz, der Hochleistungsfähigkeit und magischen „Surround Stereo Sound“ bietet. Dadurch wird die Arbeit mit dem AX37D Plus / AX37D Pro zum Vergnügen.



Technische Höhepunkte

CPU

Dieses Motherboard unterstützt Intel® Socket 370 Pentium III® & Celeron™ 533MHz~1GHz+ CPUs mit 66/100/133MHz [FSB \(Front Side Bus\)](#).

Chipsatz

Der VIA Apollo Pro266-Chipsatz besteht aus dem VT8633 V-Link [DDR](#) Host System-Controller und dem VT8233 V-Link Client PCI/LPC-Controller. Der Host-System-Controller bietet durch Pipelined-, Burst- und Concurrent-Funktionen überlegene Leistungen zwischen CPU, SDRAM, AGP-Bus und dem V-Link-Interface. Der VT8233 V-Link Client-Controller ist ein integrierter PCI/LPC-Controller. Seine interne Bus-Struktur basiert auf dem 66MHz-PCI-Bus, die im Vergleich zur vorherigen Generation von PCI/ISA-Bridge-Chips über die doppelte Bandbreite verfügt. Der VT8233 Client V-Link-Controller hat zwischen Host/Client V-Link-Interfaces eine Bandbreite von 266MB/Sek. Das AX37D unterstützt vier der vorhandenen sechs PCI-Steckplätze mit Verteilung und Dekodierung aller integrierten Funktionen im Master-Modus, die beiden anderen im Slave-Modus. Das AX47D Pro unterstützt 5 Master-PCI-Steckplätze mit Verteilung und Dekodierung aller integrierten Funktionen und einen Slave-PCI-Steckplatz.

Erweiterungssteckplätze

Dieses Motherboard verfügt über 32-bit/33MHz PCI-Steckplätze und einen CNR-Steckplatz. Dieses Motherboard verfügt über 32-bit/33MHz PCI-Steckplätze und einen CNR-Steckplatz. u und einen „AGP 4X“-Steckplatz. Der Lokalbus-[PCI](#)-Durchsatz kann bis zu 132MB/Sek. betragen. Die [Communication & Networking Riser \(CNR\)](#)-Schnittstelle des AX37D Plus / AX37D Pro unterstützt das CNR-Interface für eine Modem-/Audiokarte. Die [Accelerated Graphics Port \(AGP\)](#)-Spezifikation stellt ein neues Niveau der Grafikanzeige und -geschwindigkeit dar. Die AGP-Grafikkarte unterstützt Datentransferraten bis zu 1066MB/Sek. Das AX37D Plus / AX37D Pro ist mit einem AGP-Erweiterungssteckplatz für „Bus Mastering“ AGP-Grafikkarten ausgestattet. Für AD- und SBA-Signale kann es die Modi 133MHz 2X/4X unterstützen.

Speicher

Mit dem VIA Apollo Pro266-Chipsatz kann das AX37D Plus / AX37D Pro [Double-Data-Rated \(DDR\) SDRAM](#) unterstützen. Das DDR DRAM –Interface gestattet „Zero Wait State Bursting“ zwischen SDRAM und den Datenpuffern bei 66/100/133MHz. Die vier Bänke des DDR SDRAM können mit einer beliebigen Kombination aus 1M/2M4M/8M/16M/32M/64MxN SDRAM-Speicherchips für bis zu 2GB besetzt werden. Das AX37D Plus / AX37D Pro ermöglicht synchronen oder pseudo-synchronen DRAM-Betrieb mit der Host CPU-Busfrequenz (66/100/133MHz). Darüber hinaus verfügt dieses Motherboard über zwei 168-Pin-SDRAM-Steckplätze, in die Sie PC100 oder PC133-Speichermodule für maximal 2 GB einsetzen können. Das AX37D Plus / AX37D Pro ermöglicht synchronen oder pseudo-synchronen SDRAM-Betrieb mit der Host-CPU-Busfrequenz (66/100/133MHz).

Ultra DMA 33/66/100 Bus Mater IDE

Der Onboard-PCI Bus Master IDE-Controller unterstützt über zwei Anschlüsse auf zwei Kanälen bis zu vier IDE-Geräte. Außerdem unterstützt er [Ultra DMA](#) 33/66/100, die PIO-Modi 3 und 4, den Bus Master IDE DMA-Modus 4 sowie „Enhanced IDE“-Geräte.

Onboard-ATA/100 IDE RAID (nur bei AX37D Plus)

1. Dieses Motherboards unterstützt "Data Striping" (RAID 0) und "-Mirroring" (RAID 1). Es bietet deutlich Verbesserungen der Laufwerksleistungen und der Fehlertoleranzoptionen. Darüber hinaus ermöglicht es über das BIOS freies Definieren der Leistungsmerkmal sowie das Wiederherstellen von Daten. Mirroring unterstützt automatische „Background Rebuilds“. Die Fehlertoleranz kann neu geladen werden, ohne das System zu booten.
2. Unterstützung von bis zu vier IDE-Laufwerken mit Kapazitäten von mehr 8.4GB über die beiden IDE RAID-Anschlüsse, während über das Motherboard weiterhin vier weitere IDE-Festplatten angeschlossen werden können. Bei ATA/100-Laufwerken kann die Burst-Datentransferrate zur allgemeinen Verbesserung der Systemleistung bis zu 100MB/Sek. betragen.
3. Unterstützung von IDE Bus Master-Betrieb erlaubt Multitasking während Laufwerktransfers, wodurch die CPU-Effizienz gesteigert wird. Danach kann die CPU während des IDE-Datentransfers Aufgaben durch das PCI Businterface zum/vom Systemspeicher durchführen.

Onboard AC97-Sound

Das AX37D Plus / AX37D verfügt über einen AD1885 [AC97](#)-Soundchip. Diese Onboard-Audiofunktion beinhaltet ein vollständiges Audioaufnahme und -Wiedergabesystem.

Sechs USB-Anschlüsse

Dieses Motherboard verfügt zum Anschluss von USB-Interface-Geräten wie Mäusen, Tastaturen, Modems, Scanner usw. über sechs [USB](#)-Anschlüsse, die durch drei USB-Ports verwaltet werden. Der Onboard-USB-Host Controller ist voll kompatibel mit der USB UHCI 1.1-Spezifikation, die wiederum voll kompatibel mit Energiesparmodi und Weck-Spezifikationen sein kann.

1MHz Stepping Frequency Adjustment

Die Motherboard verfügt die BIOS-Funktion "1MHz Stepping Frequency Adjustment". Diese Funktion ermöglicht Ihnen die Einstellung der CPU- [FSB](#)-Frequenz von 66~248 in 1MHz-Schritten. Dadurch können Sie maximale Leistung aus Ihrem System herausholen.

Watch Dog Timer

Die AOpen Funktion "Watch Dog Timer" startet das System innerhalb von 4.8 Sekunden neu, wenn das Übertakten des Systems fehlschlagen sollte.

Die-Hard BIOS mit externem Controller (Upgrade-optional)

Die-Hard BIOS-Technologie stellt eine sehr effektive Hardware-Schutzmethode dar, die Software oder die BIOS-Kodierung nicht mit einbezieht. Aus diesem Grund ist sie hundertprozentig virenfrei.

Dr. LED (Upgrade-optional)

Das "Dr. LED"-Element des AX37D Plus / AX37D Pro-Motherboards hat 8 LEDs und zeigt die Art möglicher Probleme klar ersichtlich an.

Energieverwaltung /Plug and Play

Das AX37D Plus / AX37D Pro unterstützt eine Power Management-Funktion, die den Energiespar-Standards des U.S. Environmental Protection Agency (EPA) Energy Star-Programms entspricht. Es verfügt außerdem über die [Plug-and-Play](#)-Eigenschaft, um dem Anwender die Bedienung einfacher zu gestalten und ihm Konfigurationsprobleme zu ersparen.

Verwaltung der Hardwareüberwachung

Überwacht den Status der CPU oder den Systemlüfters sowie die Temperatur und die Spannung. Im Falle des Auftretens von Problemen warnt es den Anwender durch das integrierte Hardwareüberwachungs-Modul und das [AOpen Hardwareüberwachungs-Hilfsprogramm](#).

Enhanced ACPI

Wendet den [ACPI](#)-Standard für vollständige Kompatibilität mit den Windows 95/98/NT/2000™-Serien an und unterstützt die Funktionen Soft-Off, [STR \(Suspend to RAM, S3\)](#), [STD \(Suspend to Disk, S4\)](#), WOM (Wake On Modem) und WOL (Wake On LAN).

Super Multi-I/O

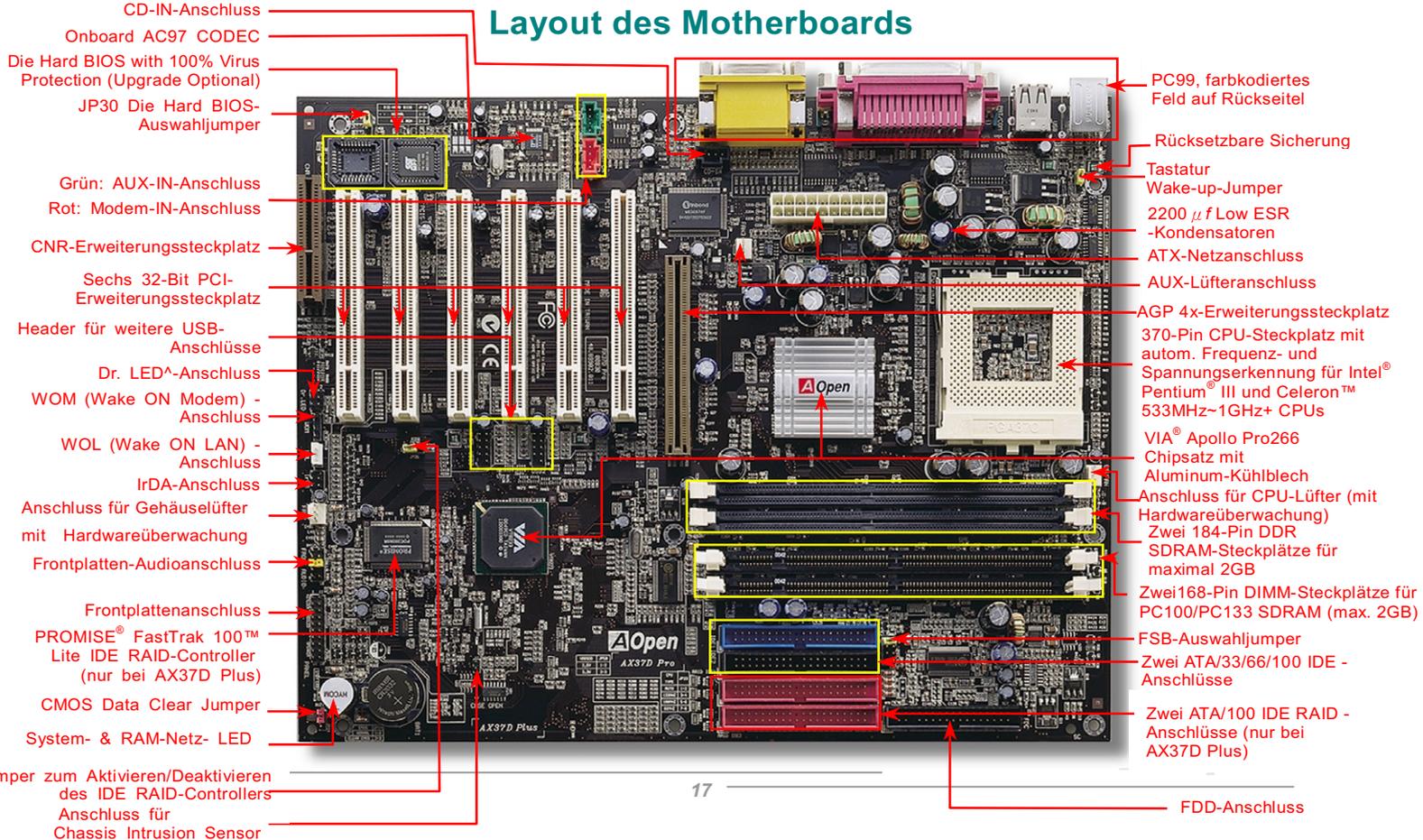
Das AX37D Plus / AX37D Pro verfügt über zwei serielle, UART-kompatible Hochgeschwindigkeits-Schnittstellen und eine parallele Schnittstelle mit EPP- und ECP-Fähigkeiten. UART2 kann also über die COM2-Schnittstelle auch mit dem Infrarot-Modul verbunden werden, um kabellose Verbindungen zu ermöglichen.

Schnellinstallation

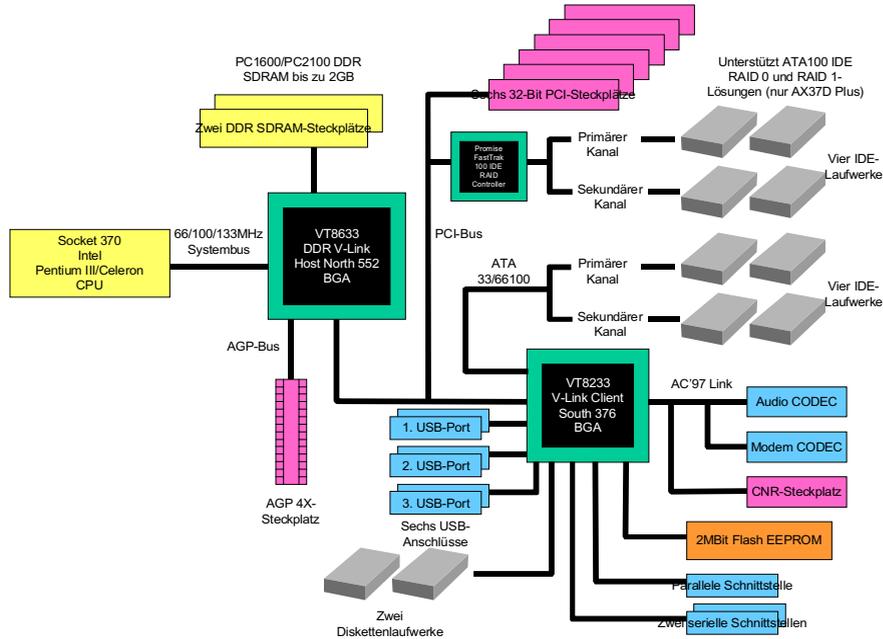
Auf dieser Seite finden Sie einen schnellen Überblick über die Installation Ihres Systems. Folgen Sie jedem Schritt.

1. [Installation von CPU und Lüfter](#)
2. [Installation von Systemspeicher \(DIMM\)](#)
3. [Anschluss des Frontplattenkabels](#)
4. [Anschluss des IDE- und Floppykabels](#)
5. [Anschluss des ATX-Netzkabels](#)
6. [Anschluss der rückwärtigen Kabel](#)
7. [Anschalten des Systems und Laden des BIOS-Setups](#)
8. [Einstellung der CPU-Frequenz](#)
9. Neustart des Systems
10. [Installation des Betriebssystems \(wie z.B. Windows 98\)](#)
11. [Installation von Treibern und Hilfsprogrammen](#)

Layout des Motherboards



Blockdiagramm



Hardware-Installation

Dieses Kapitel beschreibt Jumper, Anschlüsse und Hardwaregeräte dieses Motherboards.



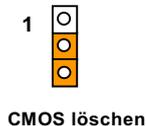
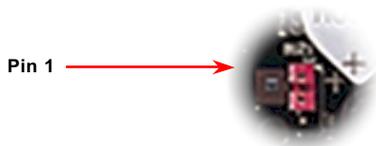
Anmerkung: *Elektrostatische Entladung kann Prozessor, Laufwerke, Erweiterungskarten und andere Komponenten beschädigen. Achten Sie immer auf die folgenden Sicherheitsvorkehrungen, bevor Sie eine Systemkomponente einbauen.*

- 1. Entnehmen Sie keine Komponenten aus ihren Schutzverpackungen, bevor Sie bereit zur Installation sind.*
- 2. Tragen Sie ein Handgelenkserdungsband und befestigen es an einem Metallteil des Systems, bevor Sie eine Komponente anfassen. Wenn Sie kein solches Band zur Verfügung haben, erfordert jeder Kontakt mit dem System Elektrostatik-Schutz.*

Löschen der CMOS-Daten

Sie können das CMOS löschen, um die Voreinstellungen des Systems wiederherzustellen. Gehen Sie zum Löschen des CMOS 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 Pins 2-3 für einige Sekunden kurz.
4. Richten Sie die Normaleinstellungen von JP14 durch Kurzschließen.
5. Schließen Sie das ATX-Netzkabel wieder an den Anschluss PWR2 an.



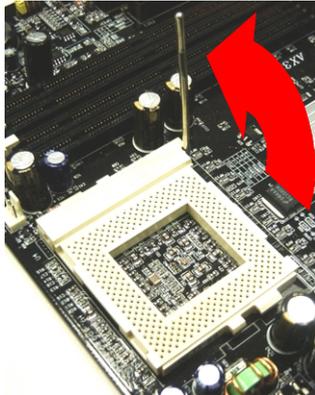
Tipp: Wann sollte ich das CMOS löschen?

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

CPU-Installation

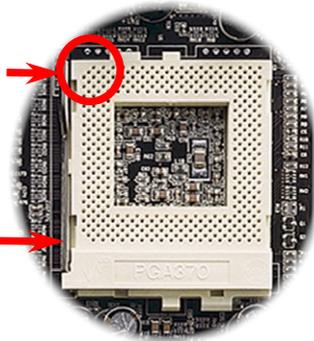
Dieses Motherboard unterstützt Intel® Pentium III® und Celeron Socket 370-CPU's. Passen Sie bei der CPU-Ausrichtung auf, wenn Sie die CPU in den Steckplatz stecken.

1. Ziehen Sie den CPU-Steckplatzhebel nach oben bis zu einem Winkel von 90 Grad.



CPU-PIN 1 und Steckplatzhebel

CPU-Steckplatzhebel

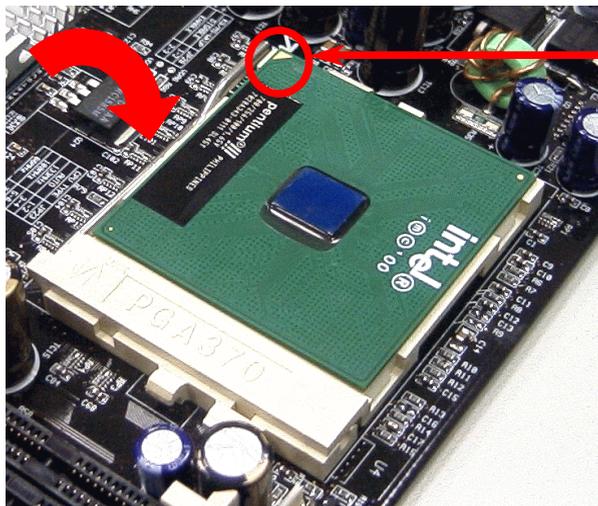


2. Finden Sie Pin 1 und suchen auf dem oberen Interface der CPU nach einem schwarzen Punkt oder einer markierten Schnittkante. Richten Sie Pin 1 am Steckplatz aus und stecken die CPU dann hinein.



CPU-Schnittkante

3. Drücken Sie die CPU-Steckplatzhebel zur Beendigung der CPU-Installation nach unten.

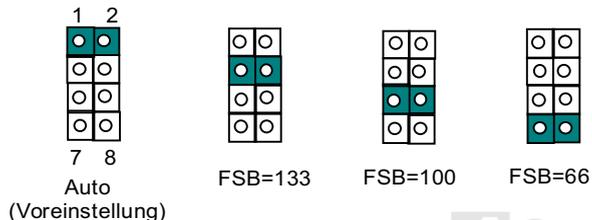
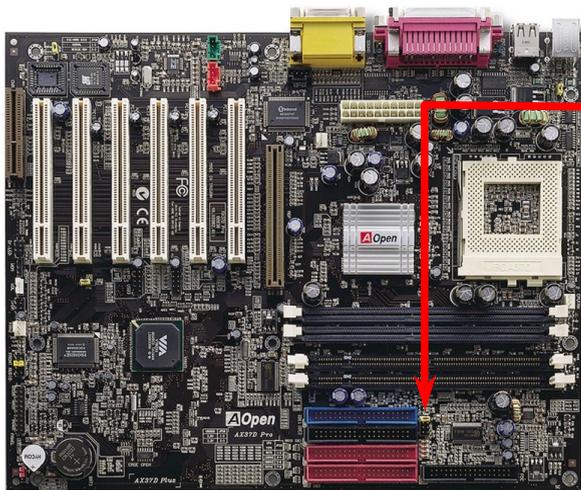


CPU-Schnittkante

Anmerkung: Wenn Sie Pin 1 des CPU-Steckplatzes und die Schnittkante nicht korrekt aneinander ausrichten, kann die CPU beschädigt werden.

JP23 FSB/PCI-Taktrate

Mit diesem Jumper können Sie das Verhältnis zwischen PCI und FSB-Takt spezifizieren. Wenn Sie nicht gerade übertakten, empfehlen wir Ihnen, die Voreinstellung beizubehalten. Dieses Motherboard verfügt über die Übertakter-Funktion **“1MHz Stepping Adjustment”**. Sie können die CPU-FSB-Frequenz im BIOS einstellen. Abhängend vom CPU-Typ gibt es drei Einstellungsstufen: 66~90 MHz (FSB=66MHz, z.B. Celeron™ 533), 100~127 MHz (FSB=100, z.B. für Pentium® III 800E), 133~248 MHz (FSB=133, z.B. für Pentium® III 800EB). Sollten Sie die CPU-FSB-Frequenz durch JP23 einstellen, wird der **“1MHz Stepping Adjustment”**-Bereich verändert und pass sich Ihrer JP23-Einstellung an.



PCI-Takt = CPU FSB-Takt / Taktrate

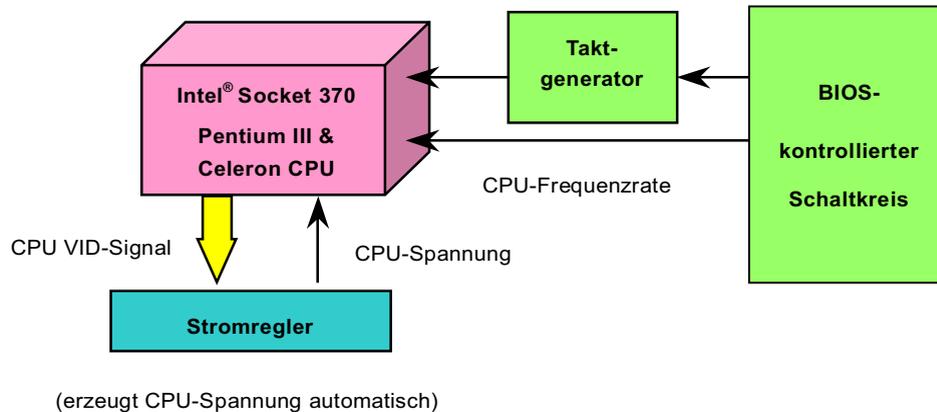
AGP-Takt = PCI-Takt x 2

Taktrate	CPU (Host)	PCI	AGP	Speicher
2X	66MHz	33MHz	66	PCI x2 oder x3
2X, übertaktet	75MHz	37.5MHz	75MHz	PCI x2 oder x3
3X	100MHz	33MHz	66MHz	PCI x2, x3 oder x4
3X, übertaktet	112MHz	37.3MHz	74.6MHz	PCI x2, x3 oder x4
4X	133MHz	33MHz	66MHz	PCI x3 oder x4
4X, übertaktet	155MHz	38.75MHz	77.5MHz	PCI x3 oder x4

 **Warnung:** Der VIA Apollo Pro 266-Chipsatz unterstützt maximal 133MHz FSB- und 66MHz AGP-Takt. Höhere Takteinstellungen können zu schwerem Systemschaden führen.

Jumperloses CPU-Design

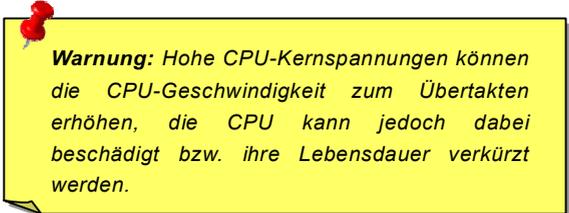
CPU VID-Signal und [SMBus](#) Taktgenerator bieten automatische Erkennung der CPU-Spannung und erlauben Ihnen die Einstellung der CPU-Frequenz durch das [BIOS-Setup](#), wobei keine Jumper oder Schalter verwendet werden müssen. Die Nachteile jumperlosen Pentium-Designs wurden beseitigt. Eine falsche Erkennung der CPU-Spannung kann nicht auftreten.



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 0.05V-Schritten unterstützt. Dieses Motherboard kann das CPU VID-Signal jedoch auch automatisch erkennen und die passende CPU-Kernspannung einrichten.

BIOS Setup > Frequency/Voltage Control > 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.

Einstellung der CPU-Frequenz

Dies Motherboard wurde ohne CPU-Jumper entwickelt. Sie können die CPU-Frequenz im BIOS einstellen. Die Einstellung von Jumpern oder Schaltern ist nicht mehr notwendig.

BIOS Setup > Frequency/Voltage Control > CPU Speed Setting

CPU-Rate	1.5x, 2x, 2.5x, 3x, 3.5x, 4x, 4.5x, 5x, 5.5x, 6x, 6.5x, 7x, 7.5x und 8x
CPU FSB (in BIOS-Tabelle)	66.8, 75, 83.3, 100, 103, 105, 110, 112, 115, 120, 124, 133, 140 und 150 MHz.
CPU-FSB (Durch manuelle Einstellung)	66~248MHz, einstellbar in 1MHz-Schritten

Warnung: Der VIA Apollo Pro 266-Chipsatz unterstützt maximal 133MHz FSB- und 66MHz AGP-Takt. Höhere Takteinstellungen können zu schwerem Systemschaden führen.



Tipp: Sollte sich Ihr System aufhängen oder wegen Übertakts versagen, können Sie die Voreinstellung (433Mhz) ganz einfach wieder über die Taste <Pos1> herstellen. Alternativ können Sie auch warten, bis der AOpen "Watch Dog Timer" das System nach 5 Sekunden wieder zurücksetzt. Die Hardware wird daraufhin wieder automatisch erkannt.

Unterstützte CPU-Frequenzen

Kernfrequenz = CPU Bus-Takt * CPU-Rate

PCI-Takt = CPU Bus-Takt / Taktrate

AGP-Takt = PCI-Takt x 2

Anmerkung: Dieses Motherboard verfügt über automatische CPU-Erkennung. Aus diesem Grund müssen Sie die CPU-Frequenz nicht manuelle einstellen.

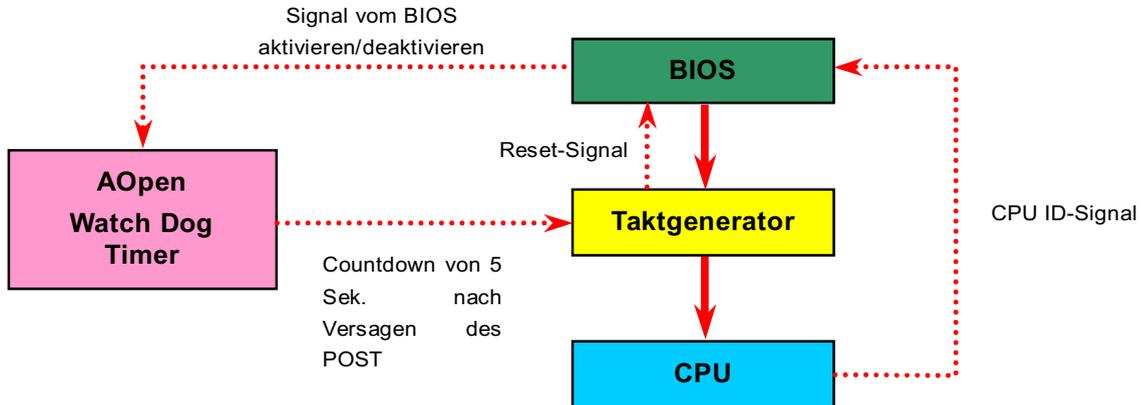
CPU	CPU-Kernfrequenz	FSB-Takt	Rate
Celeron 300A	300MHz	66MHz	4.5x
Celeron 366	366MHz	66MHz	5.5x
Celeron 366	366MHz	66MHz	5.5x
Celeron 400	400MHz	66MHz	6x
Celeron 433	433MHz	66MHz	6.5
Celeron 466	466MHz	66MHz	7x
Celeron 500	500MHz	66MHz	7.5x
Celeron 533	533MHz	66MHz	8x
Celeron 566	566MHz	66MHz	8.5x
Celeron 600	600MHz	66MHz	9x
Celeron 667	667MHz	66MHz	10x
Celeron 700	700MHz	66MHz	10.5
Pentium III 500E	500MHz	100MHz	5x
Pentium III 600E	600MHz	100MHz	6x

Pentium III 650E	650MHz	100MHz	6.5x
Pentium III 700E	700MHz	100MHz	7x
Pentium III 750E	750MHz	100MHz	7.5
Pentium III 800E	800MHz	100MHz	8x
Pentium III 850E	850MHz	100MHz	8.5x
Pentium III 533EB	533MHz	133MHz	4x
Pentium III 600EB	600MHz	133MHz	4.5x
Pentium III 667EB	667MHz	133MHz	5x
Pentium III 733EB	733MHz	133MHz	5.5
Pentium III 800EB	800MHz	133MHz	6x
Pentium III 866EB	866MHz	133MHz	6.5
Pentium III 933EB	933MHz	133MHz	7x
Pentium III 1000EB	1GHz	133MHz	7.5x

 **Warnung:** Der VIA Apollo Pro 266-Chipsatz unterstützt maximal 133MHz Bus- und 66MHz AGP-Takt. Höhere Takteinstellungen können zu schwerem Systemschaden führen.

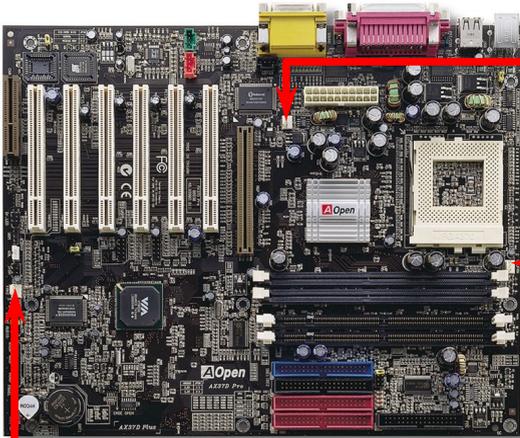
AOpen "Watch Dog Timer"

Dieses Motherboard hat AOpen mit einem sehr speziellen und nützlichen Feature für Übertakter ausgestattet. Wenn Sie das System anschalten, überprüft das BIOS den letzten [POST](#)-Status. Sollte dies erfolgreich verlaufen, aktiviert das BIOS die Funktion "Watch Dog Timer" automatisch und richtet die CPU-[FSB](#)-Frequenz entsprechend den Anwendereinstellungen im BIOS ein. Sollte das System beim BIOS-POST versagen, veranlaßt der "Watch Dog Timer" innerhalb von fünf Sekunden einen Neustart des Systems. Daraufhin erkennt das BIOS erneut die Standardfrequenz der CPU und des POST. Mit diesem Spezialfeature können Sie Ihr System einfach übertakten, um seine Leistungsfähigkeit zu erhöhen. Sollte sich Ihr System aufhängen, müssen Sie nicht einmal das Gehäuse abnehmen, um den Jumper zum Löschen des CMOS zu betätigen.

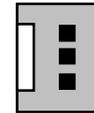


CPU-Steckplatz und Anschluss des Gehäuselüfters (mit Hardwareüberwachung)

Stecken Sie das Kabel des CPU-Lüfters in den 3-Pin-Anschluss **CPUFAN**. Wenn Ihr System über einen Gehäuselüfter verfügt, können Sie es auch in die Anschlüsse **FAN2** oder **FAN3** (ohne Hardwareüberwachung) stecken.



Fan3-Anschluss

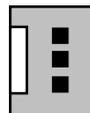


GND
+12V
SENSE

Anschluss des CPU-Lüfters



Fan2-Anschluss



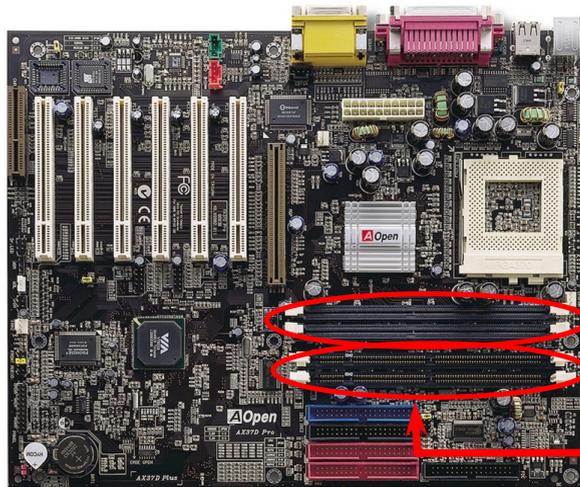
GND
+12V
SENSE

Anmerkung: Einige CPU-Lüfter haben keinen Sensorpin und können den Lüfter daher nicht überwachen.

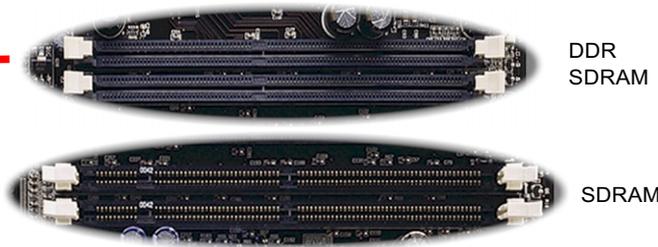


SDRAM-Steckplätze

Das DDR DRAM-Interface ermöglicht "Zero Wait State Bursting" zwischen dem DRAM und den Datenpuffern bei 100 oder 133MHz. Die vier Bänke der beiden 184-Pin-DDR SDRAM-Steckplätze können mit einer beliebigen Kombination aus 1M/2M4M/8M/16M/32M/64MxN-SDRAM-Speichermodulen für bis zu 2GB besetzt werden. Darüber hinaus verfügt dieses Motherboard über zwei 168-Pin-SDRAM-Steckplätze, in die Sie PC100 oder PC133-Speichermodule für maximal 2 GB einsetzen können.



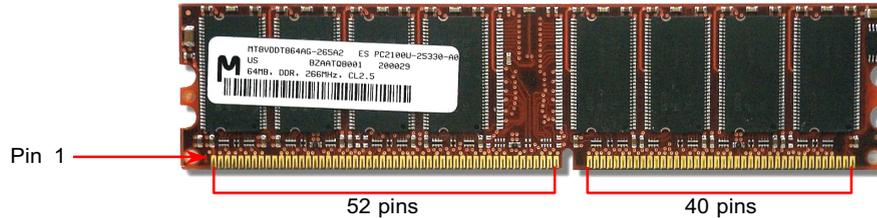
Warnung: Das AX37D Plus / AX37D Pro unterstützt DDR SDRAM und SDRAM. Bitte stecken Sie keine SDRAM-Module ind DDR SDRAM-Steckplätze oder umgekehrt. Ansonsten könnten Sie Ihre Speicherplätze oder SDRAM-Module schwer beschädigen.



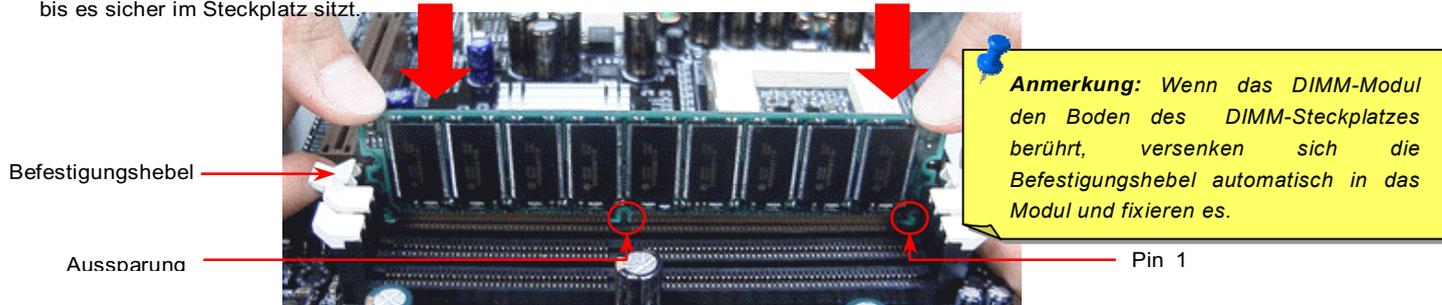
Installation der Speichermodule

Bitte gehen Sie zur Installation eines Speichermoduls wie folgt vor:

1. Vergewissern Sie sich, dass das DIMM-Modul wie abgebildet mit den Pins nach unten zeigt.



2. Setzen Sie das Modul mit beiden Händen gerade in den DIMM-Steckplatz ein. Drücken Sie das DIMM-Modul fest nach unten, bis es sicher im Steckplatz sitzt.



3. Wiederholen Sie den zweiten Schritt zur Installation weiterer DIMM-Module.

DDR-Terminator

Der DDR-Terminator dient der Aufhebung des elektronischen Datenflusses vom DDR SDRAM DIMM in das SDRAM DIMM. Aus diesem Grund müssen Sie ein DDR-Terminatormodul installieren, wenn Sie Ihr DDR SDRAM verwenden möchten, da ansonsten das SDRAM schwer beschädigt werden kann. Das Terminatormodul verhindert, dass Sie zusätzliche RAM-Module in einen SDRAM DIMM-Steckplatz installieren, während ein DDR SDRAM-Steckplatz bereits RAM-Module enthält. Bitte gehen Sie zur korrekten Installation eines Terminatormoduls in den ersten SDRAM DIMM-Steckplatz wie folgt vor:

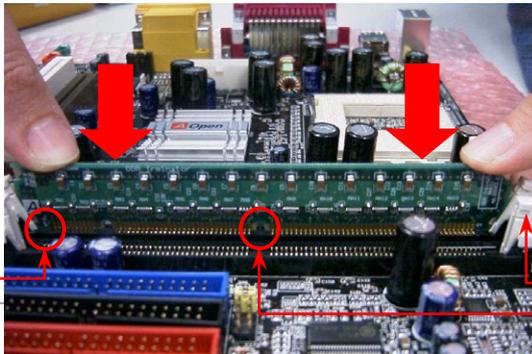
1. Vergewissern Sie sich, dass das Modul wie abgebildet mit den Pins nach unten zeigt und der Größe des Steckplatzes entspricht.



Pin 1

Aussparung

2. Stecken Sie das Modul mit beiden Händen in den ersten SDRAM DIMM-Steckplatz und drücken es nach unten, bis es im Steckplatz einrastet.



Pin 1

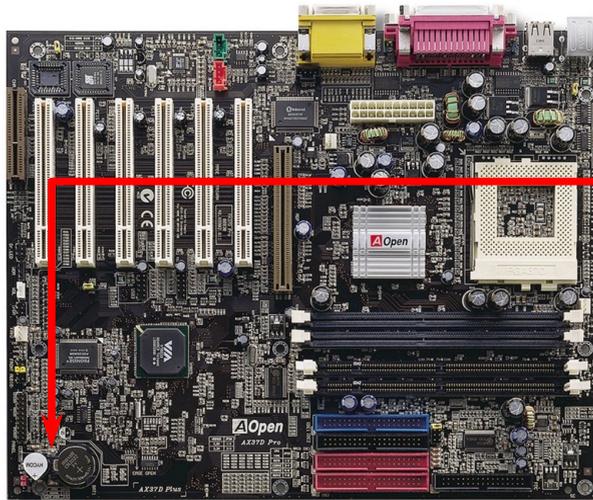
Befestigungshebel

Aussparung

Warnung: Sie müssen das DDR-Terminierungsmodul einsetzen, wenn Sie ein RAM-Modul in Ihrem DDR SDRAM-Steckplatz installiert hatten. Entfernen Sie das Terminierungsmodul, wenn Ihr SDRAM-Modul benutzen möchten.

System- und RAM-Netz-LED

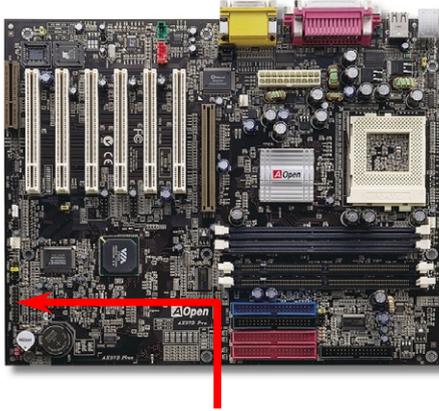
Dieses LED zeigt an, dass das Motherboard und der Speicher mit Strom versorgt werden. Wenn Sie das Motherboard mit einer Stromquelle verbinden, leuchtet dieses LED auf. Das LED ist sehr hilfreich, um den Energiestatus des Systems bei aktivierter/deaktivierter Stromzufuhr bzw. im Standby-Modus oder den RAM-Energiestatus im „[Suspend to RAM](#)“-Modus zu überprüfen.



System-Netz- LED

Warnung: Installieren oder entfernen Sie kein DIMM-Module oder andere Geräte, wenn dieses LED aufleuchtet.

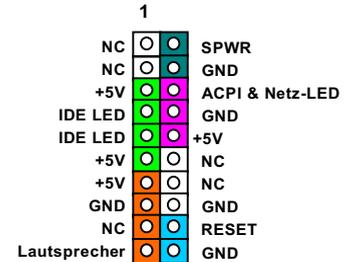
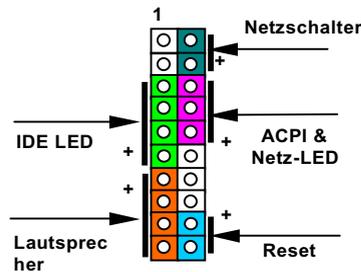
Frontplattenanschlüsse



Verbinden Sie die Anschlüsse für das Netz-LED, EMPI, die Lautsprecher, den Netz- und Resetschalter mit den entsprechenden Pins. Wenn Sie im BIOS das Menüelement "Suspend Mode" aktivieren, blinken ACPI- & Netz-LED, während sich das System im Suspend-Modus befindet.

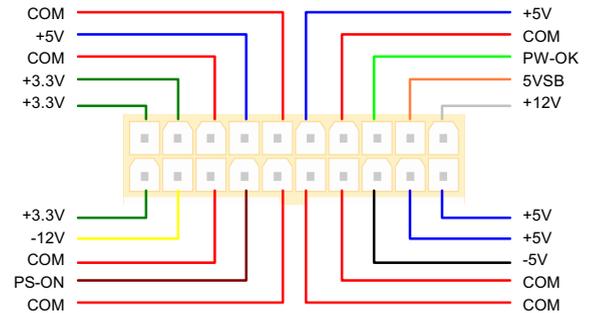
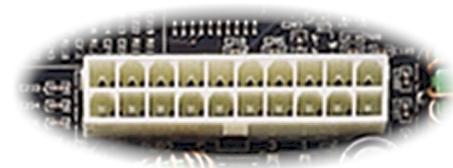
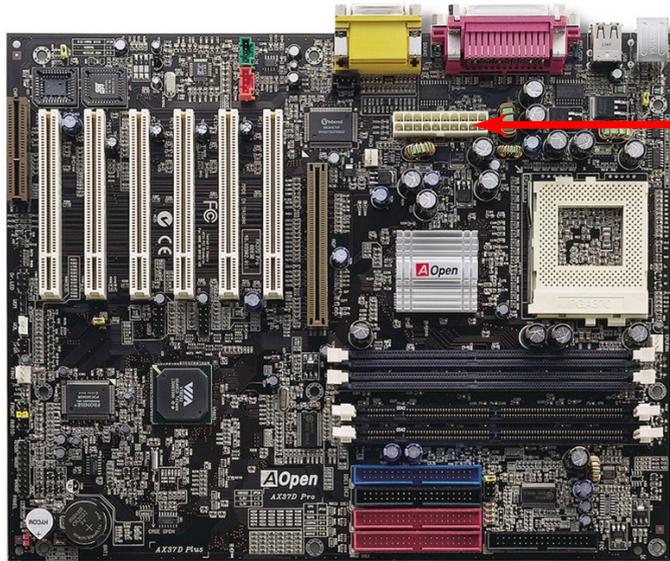
Finden Sie das Power-Switch-Kabel Ihres ATX-Gehäuses. Es ist ein 2-poliger weiblicher Anschluss an der Frontblende des Gehäuses. Stecken Sie diesen Anschluss in den mit **SPWR** gekennzeichneten Anschluss.

Suspend Type	ACPI LED
Power on Suspend (S1)	Flashing for every second
Suspend to RAM (S3) or Suspend to Disk (S4)	The LED will be turned off



ATX-Netzanschluss

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

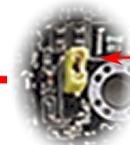
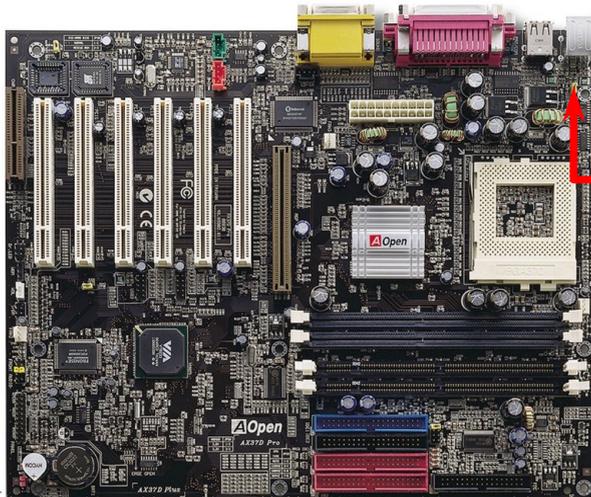


Automatische Wiederaufnahme des Netzstroms

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.

JP28 Tastatur-/Maus-Weckfunktion

Dieses Motherboard verfügt über die Tastatur-/Maus-Weckfunktion. Diese Funktion können Sie mit JP28 aktivieren oder deaktivieren.



Pin 1



Aktiviert
(Voreinstellung)

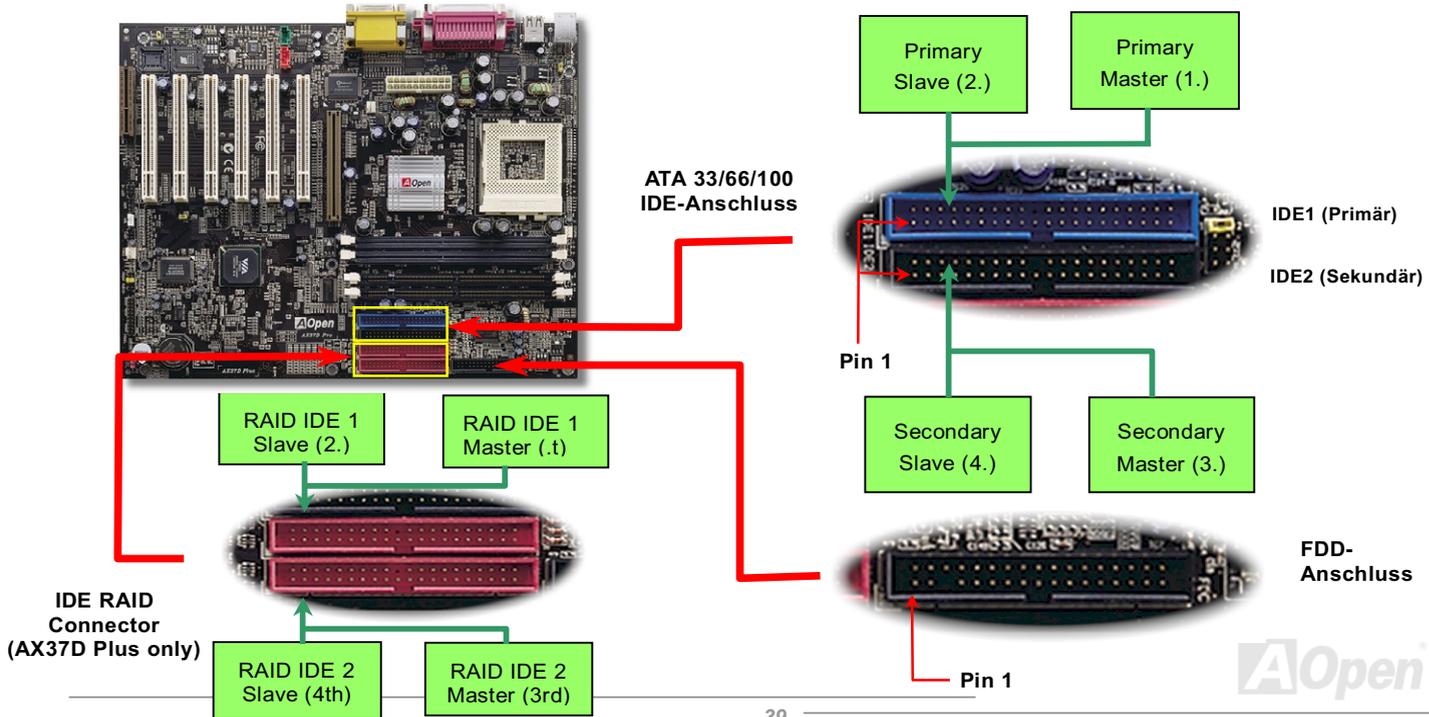


Deaktiviert



IDE-, Floppy- und IDE RAID-Anschluss (nur bei AX37 Plus)

Verbinden Sie das 34-Pin-Floppykabel und das 40-Pin-IDE-Kabel mit dem Floppyanschluss FDC und dem IDE/IDE RAID-Anschluss (nur bei AX37 Plus). Achten Sie auf die Ausrichtung von Pin 1. Falsche Ausrichtung kann zu Systembeschädigung führen.



IDE1 wird auch primärer Kanal und IDE2 sekundärer Kanal genannt. Jeder Kanal unterstützt zwei IDE-Geräte; insgesamt also 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 vom Jumper Ihres IDE-Geräts ab, schauen Sie also bitte im Handbuch Ihrer Festplatte bzw. CDROM nach.

Dieses Motherboard unterstützt [ATA33](#), [ATA66](#) oder [ATA100](#) IDE-Geräte. Die folgende Tabelle listet die Transferrate der IDE PIO und DMA-Modi auf. Der IDE-Bus ist 16-Bit. Dies bedeutet, dass jeder Transfer aus zwei Bytes besteht.

Modus	Taktperiode	Taktza	Zyklusdauer	Datatransferrate
PIO Modus 0	30ns	20	600ns	(1/600ns) x 2byte = 3.3MB/Sek.
PIO Modus 1	30ns	13	383ns	(1/383ns) x 2byte = 5.2MB/Sek.
PIO Modus 2	30ns	8	240ns	(1/240ns) x 2byte = 8.3MB/Sek.
PIO Modus 3	30ns	6	180ns	(1/180ns) x 2byte = 11.1MB/Sek.
PIO Modus 4	30ns	4	120ns	(1/120ns) x 2byte = 16.6MB/Sek.
DMA Modus 1	30ns	16	480ns	(1/480ns) x 2byte = 4.16MB/Sek.
DMA Modus 2	30ns	5	150ns	(1/150ns) x 2byte = 13.3MB/Sek.
DMA Modus 3	30ns	4	120ns	(1/120ns) x 2byte = 16.6MB/Sek.
UDMA 33	30ns	4	120ns	(1/120ns) x 2byte x2 = 33MB/Sek.
UDMA 66	30ns	2	60ns	(1/60ns) x 2byte x2 = 66MB/Sek.
UDMA100	20ns	2	40ns	(1/40ns) x 2byte x2 = 100MB/Sek.

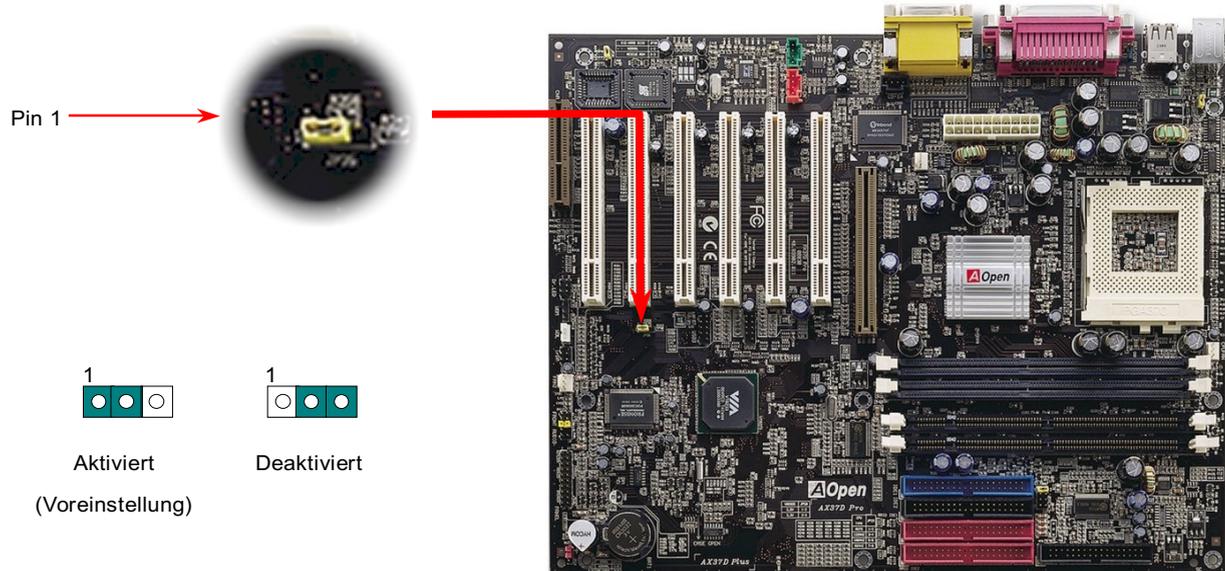
Warnung: Das IDE-Kabel ist auf maximal 46cm (18 Zoll) spezifiziert. Achten Sie darauf, dass Ihr Kabel diese Länge nicht überschreitet.

Tip:

- 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.
- Tip:** Für Bestleistungen von Ultra DMA 66/100-Festplatten wird ein spezielles **80-drahtiges IDE-Kabel** benötigt.

JP35 zum Aktivieren/Deaktivieren des integrierten IDE RAID-Controllers

Mit JP35 können Sie den integrierten PROMISE® FastTrak 100 Lite IDE RAID-Controller aktivieren oder deaktivieren. Schalten Sie das System ab, bevor Sie diesen Controller deaktivieren und verbinden die Pins 2 und 3 von JP35.



IrDA-Anschluss

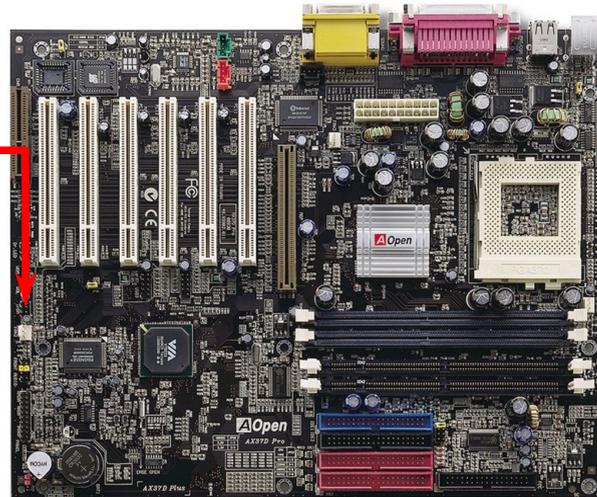
Der IrDA-Anschluss kann für die Unterstützung drahtloser Infrarotmodule konfiguriert werden. Mit diesem Modul und Anwendungssoftware wie z. B. Laplink oder Windows 95 PC-Direkt-Verbindung können Sie Dateien auf oder von Laptops, Notebooks, PDA-Geräten und Druckern übertragen. Dieser Anschluss unterstützt SIR (115.2Kbps, 2 Meter) und ASK-IR (56Kbps). Installieren Sie das Infrarotmodul am **IrDA-Anschluss** und aktivieren die Infrarotfunktion im BIOS-Setup, [UART2 Mode](#). Achten beim Einstecken des IrDA-Anschlusses auf korrekte Ausrichtung.

Pin 1



IrDA-Anschluss

NC		
+5V		GND
IR_TX		IR_RX



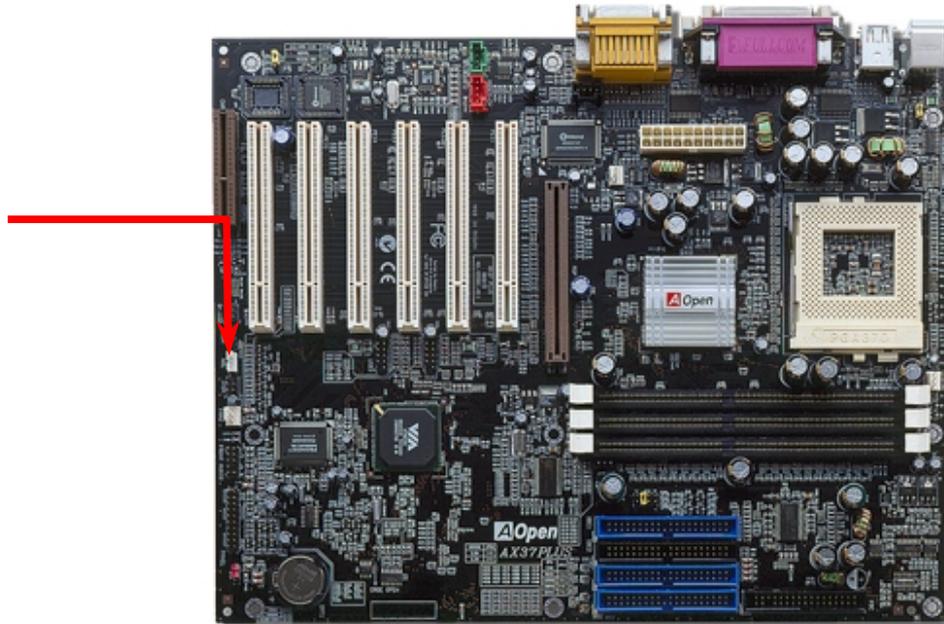
WOM (Nullspannungs-Weckfunktion für Modem)

Dieses Motherboard verwendet besondere Schaltkreise zur Unterstützung der Funktion „Wake On Modem“, 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-Pin-Kabel des **RING**-Anschlusses der Modemkarte mit dem **WOM**-Anschluss auf dem Motherboard.



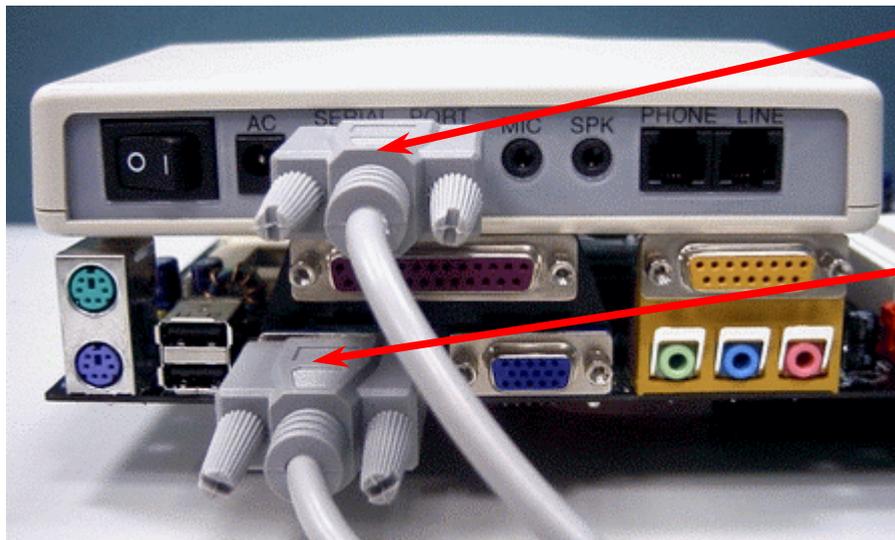
WOM-Anschluss

+5VSB	
NC	
RI-	
GND	



WOM durch externes Modem

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



Serielle Schnittstelle
(Modem)

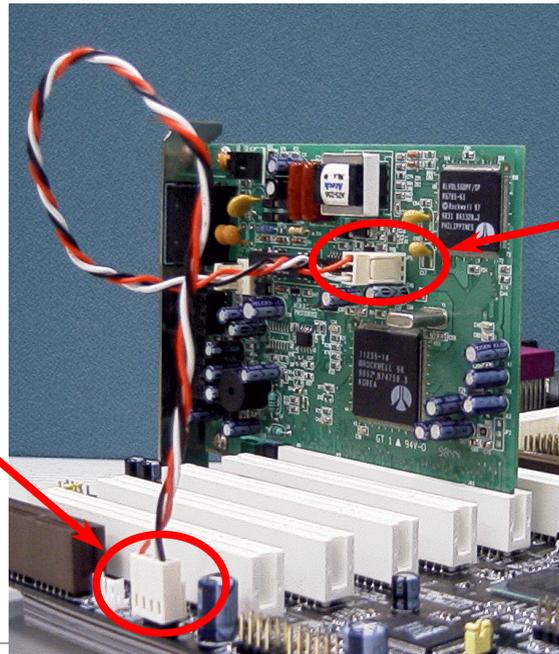
Serielle Schnittstelle
(Motherboard)

Anmerkung: Diese Abbildung dient nur als Beispiel und muss Ihrem Motherboard nicht exakt entsprechen.

WOM durch interne Modemkarte

Mit Hilfe des ATX Soft Power On/Off-Funktion können Sie Ihr System komplett abschalten und wieder aufwecken, um automatisch einen Telefonanruf zu beantworten oder Faxmeldungen 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. Sollten Sie jedoch ein externes Modem verwenden, müssen Sie es angeschaltet lassen.

WOM-Anschluss
(Motherboard)

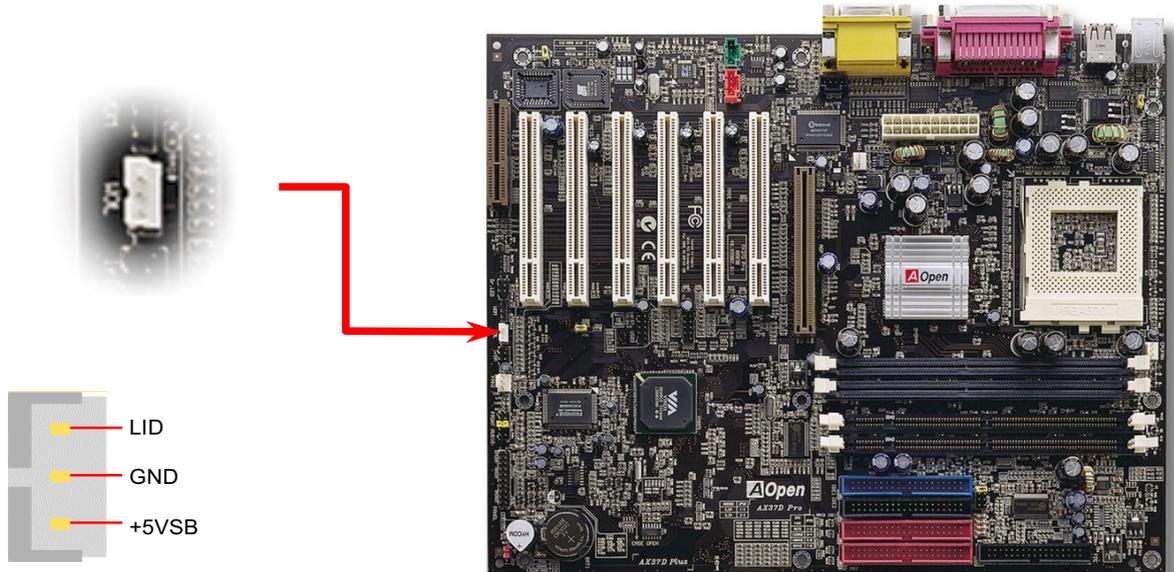


WOM-Anschluss
(Modemkarte)

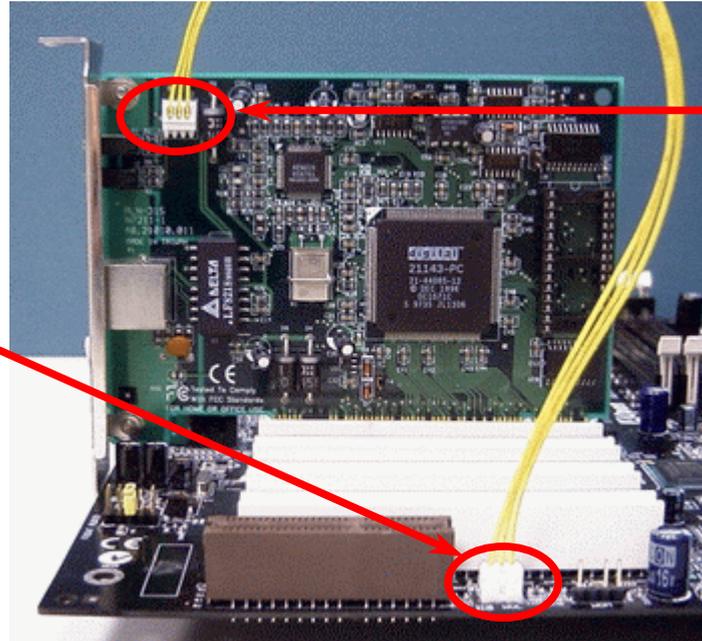
Anmerkung: Diese Abbildung dient nur als Beispiel und muss Ihrem Motherboard nicht exakt entsprechen.

WOL (Wake on LAN)

Diese Funktion ähnelt sehr der Funktion „Wake On Modem“, läuft aber über ein lokales Netzwerk. Zur Verwendung der Wake On LAN-Funktion brauchen Sie eine Netzwerkkarte mit einem Chipsatz, der diese Eigenschaft unterstützt. Außerdem müssen Sie die LAN-Karte über ein Kabel mit dem WOL-Anschluss des Motherboards verbinden. Die Systemidentifikations-Informationen (vermutlich die IP-Adresse) sind auf der Netzwerkkarte gespeichert. Da auf dem Ethernet viel Verkehr herrscht, müssen Sie eine Netzwerkmanagementssoftware wie z. B. ADM installieren. Dadurch wird geprüft, wie Sie das System aufwecken können. Beachten Sie, dass mindestens 600mA ATX-Standbystrom erforderlich ist, um die LAN-Karte für diese Funktion zu benutzen.



WOL-Anschluss
(Motherboard)

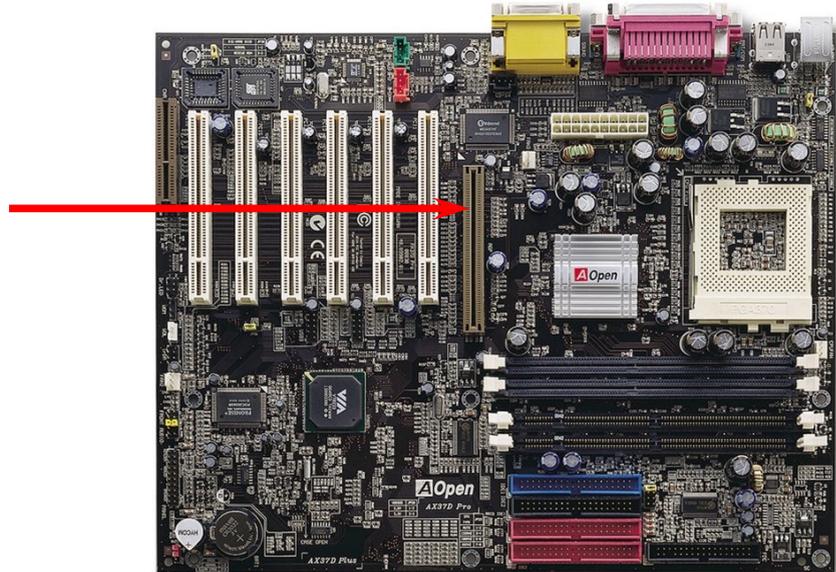
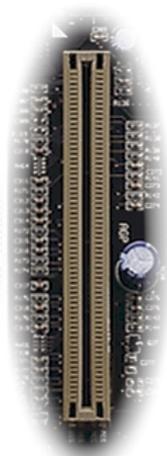


WOL-Anschluss
(Ethernet-Karte)

Anmerkung: Diese Abbildung dient nur als Beispiel und muss Ihrem Motherboard nicht exakt entsprechen.

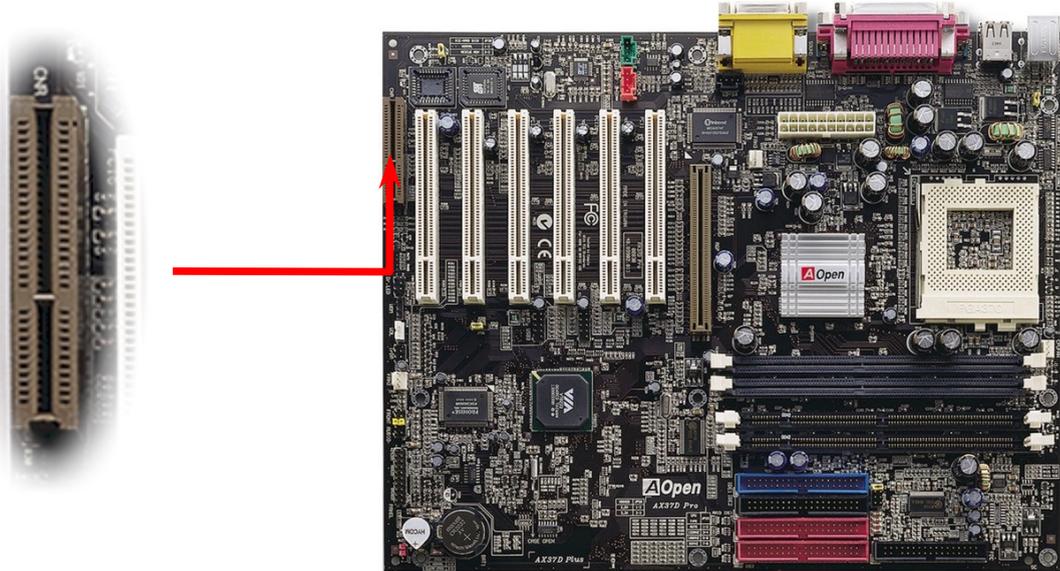
AGP (Accelerated Graphic Port)-Erweiterungssteckplatz

Das AX37D Plus / AX37D verfügt über einen 4X [AGP](#) (AGP Pro)-Steckplatz. Das AGP 4x ist ein Bus-Interface, das für leistungsfähige 3D-Grafiken entworfen wurde. AGP unterstützt nur Memory Read/Write-Betrieb und gleichwertigen "Single-Master zu Single-Slave"-Betrieb. AGP nutzt sowohl die steigende als auch fallende Kante des 66MHz-Takts; die Datentransferrate für AGP 2x ist $66\text{MHz} \times 4 \text{ Bytes} \times 2 = 528\text{MB/Sek.}$ Die Tendenz von AGP geht zum AGP 4x/Pro-Modus, $66\text{MHz} \times 4 \text{ Bytes} \times 4 = 1056\text{MB/Sek.}$



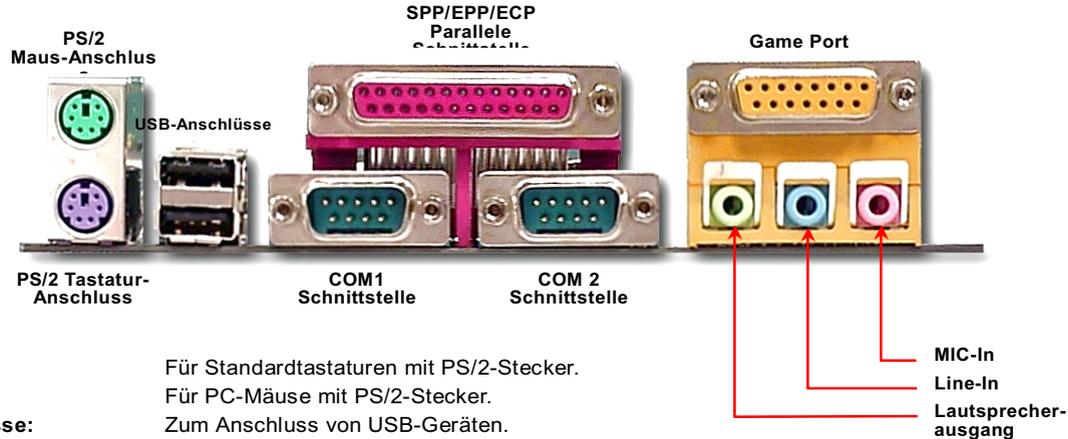
CNR (Communication and Network Riser)-Steckplatz

[CNR](#) ist eine Riser-Karten-Spezifikation zur Ersetzung von AMR (Audio/ModemRiser). Sie unterstützt V.90-Analogmodems, Multikanal-Audio und auf Telefonleitungen basierende Netzwerke. Durch die allmähliche Erhöhung der CPU-Leistungsfähigkeiten können Digitalverarbeitungsaufgaben zum Sparen von CPU-Leistung im Hauptchipsatz ausgeführt werden. Der analoge Konversionschaltkreis ([CODEC](#)) benötigt ein unterschiedliches und separates Schaltkreisdesign, welches auf die CNR-Karte gelegt wurde. Dieses Motherboard verfügt über Onboard-CODEC-Sound (kann durch JP12 deaktiviert werden), reserviert jedoch eine CNR-Steckplatz für eine optionale Zusatzkarte. Dies bedeutet, dass Sie immer noch eine PCI-Modem-/LAN-Karte verwenden können.



PC99 Farbkodiertes Feld auf der Rückseite

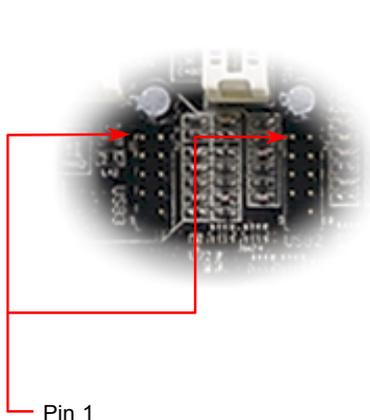
Die Onboard-I/O-Geräte sind PS/2-Tastatur, PS/2-Maus, die serielle Schnittstellen COM1 und COM2, Drucker und [sechs USB](#)-Anschlüsse. Der Sichtwinkel der hier gezeigten Zeichnung ist vom Feld auf der Rückseite des Gehäuses aus.



- PS/2-Tastatur:** Für Standardtastaturen mit PS/2-Stecker.
- PS/2-Maus:** Für PC-Mäuse mit PS/2-Stecker.
- USB-Anschlüsse:** Zum Anschluss von USB-Geräten.
- Parallele Schnittstelle:** Zum Anschluss von SPP/ECP/EPP-Druckern.
- COM1-Schnittstelle:** Zum Anschluss von Zeigergeräten, Modems oder anderen seriellen Geräten.
- Lautsprecherausgang:** Zum externen Lautsprecher, Kopfhörer oder Verstärker.
- Line-In:** Von einer Signalquelle wie z.B. einem CD-Player/Kassettenrecorder
- Mikrofoneingang:** Für das Mikrophon.
- MIDI/Game Port:** Für einen 15-Pin-PC-Joystick, ein GamePad oder MIDI-Geräte.

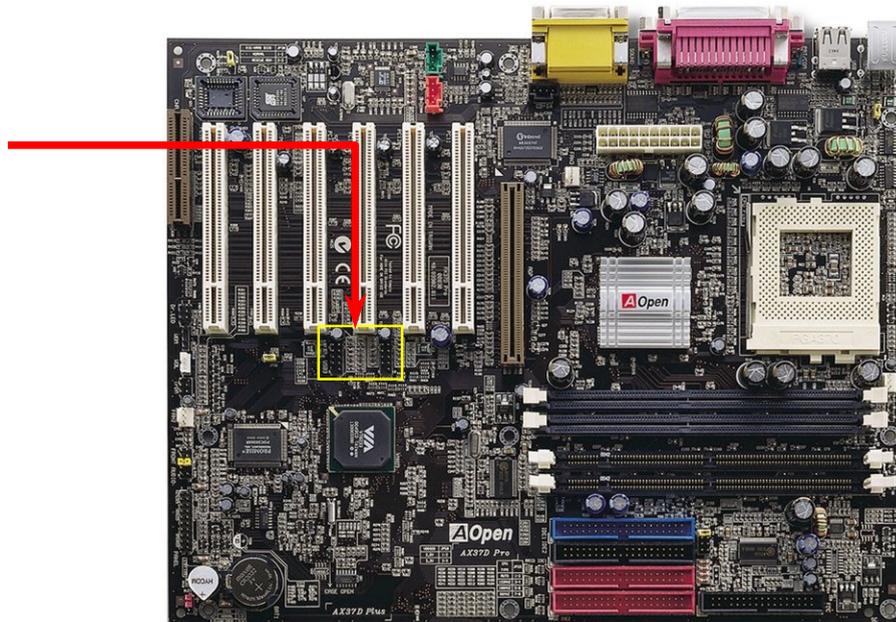
Unterstützung für vier weitere USB-Anschlüsse

Dieses Motherboard unterstützt bis zu sechs USB-Anschlüsse, die von drei USB-Ports verwaltet werden. Ein Port befindet sich im farbigen Feld auf der Rückseite, die beiden anderen liegen hinter dem Steckplatz PCI3. Mit einem geeigneten Kabel können Sie diese Ports mit der Frontplatte oder der Rückseite des Gehäuses verbinden.



Pin 1

	1	2	
+5V			+5V
SBD2-			SBD3-
SBD2+			SBD3+
GND			GND
KEY			NC
	9	10	

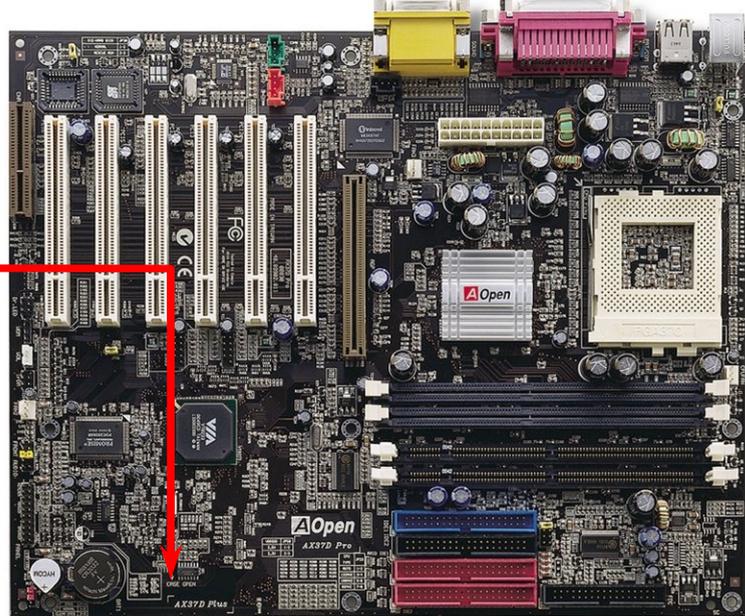


Chassis Intrusion Sensor

Dieses Motherboard verfügt über eine Gehäuse-Überwachungsfunktion. Durch diese Funktion wird jede Öffnung des Computergehäuses im BIOS registriert. Zur Aktivierung des Gehäuseüberwachungsfunktion des BIOS können Sie den 2-Pin-Chassis Intrusion-Sensor mit dem Anschluss „Case Open“ verbinden. Bitte wenden Sie sich zum Kauf dieses Sensors an Ihren lokalen Händler oder Verteiler. Natürlich können Sie für weitere Informationen auch unsere offizielle Webseite besuchen: www.aopen.com.tw.

Pin 1

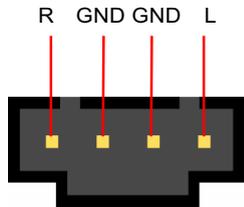
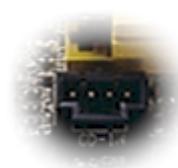
Anschluss für Case Open
Chassis Intrusion-Sensor



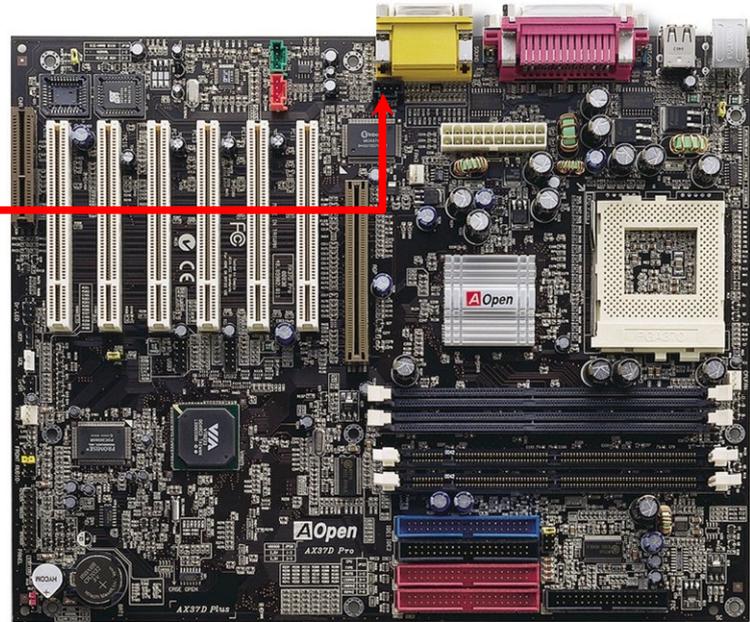
CD-Audioanschluss

Über diesen Anschluss können Sie das CD Audio-Kabel des CDROM- oder DVD-Laufwerks mit dem Onboard-Soundschaltkreis verbinden.

Pin 1

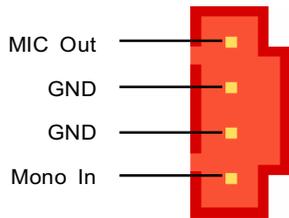
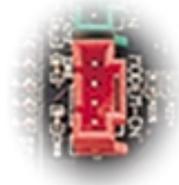


CD-IN

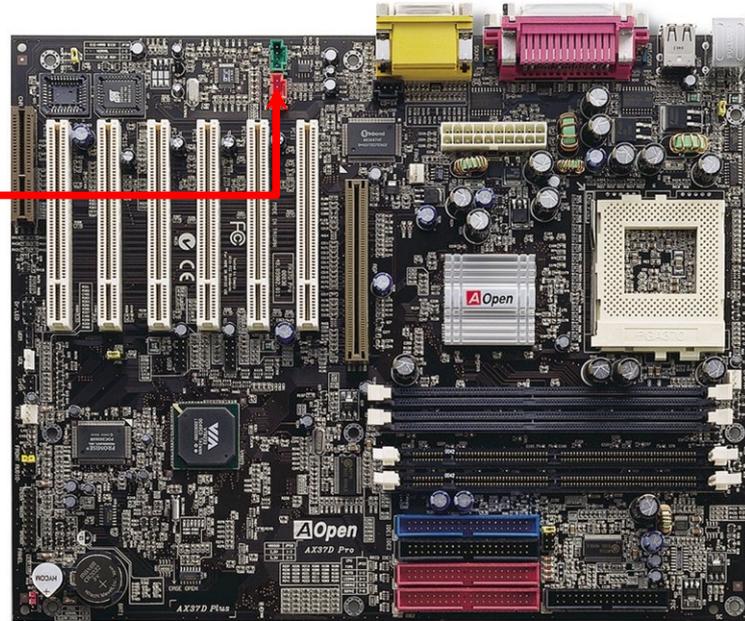


Modem-Audio-Anschluss

Über diesen Anschluss können Sie das Mono In/ Mic Out-Kabels des internen Modems mit dem Onboard-Soundschaltkreis verbinden. Die Pins 1-2 sind „Mono In“, die Pole 3-4 sind „Mic Out“. Bitte beachten Sie, dass es noch keinen Standard für diese Art von Anschluss gibt und daher nur wenige interne Modemkarten diesen Anschluss verwenden.

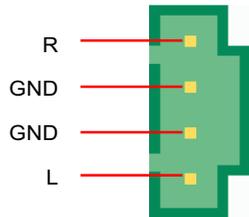


MODEM-CN

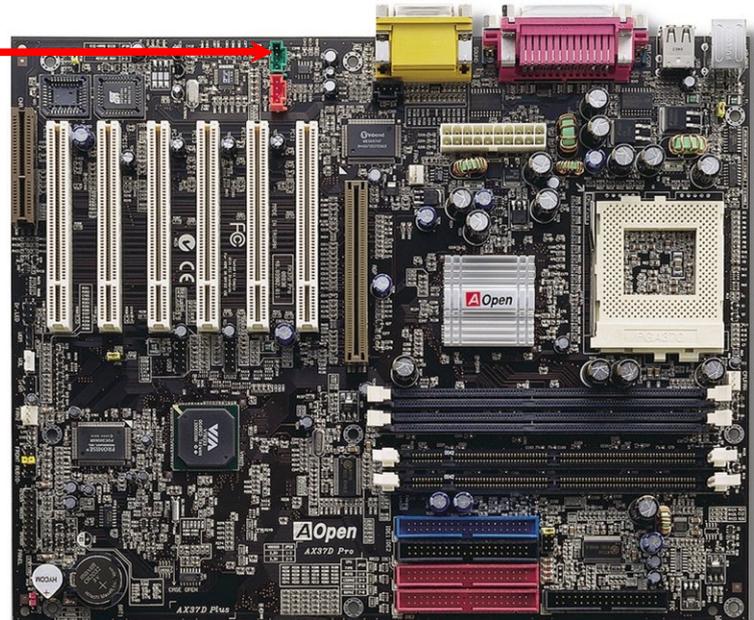


AUX-IN-Anschluss

Über diesen Anschluss können Sie das MPEG-Audiokabel der MPEG-Karte mit der Onboard-Soundschaltkreis verbinden.



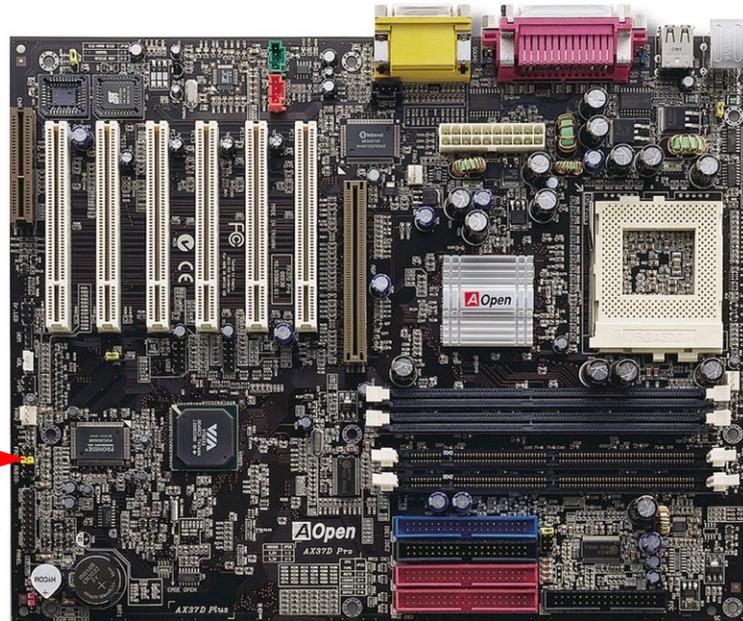
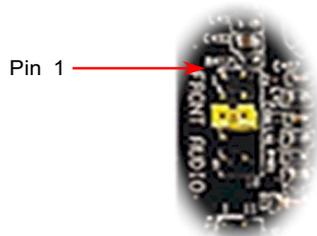
AUX-IN



Frontplatten-Audioanschluss

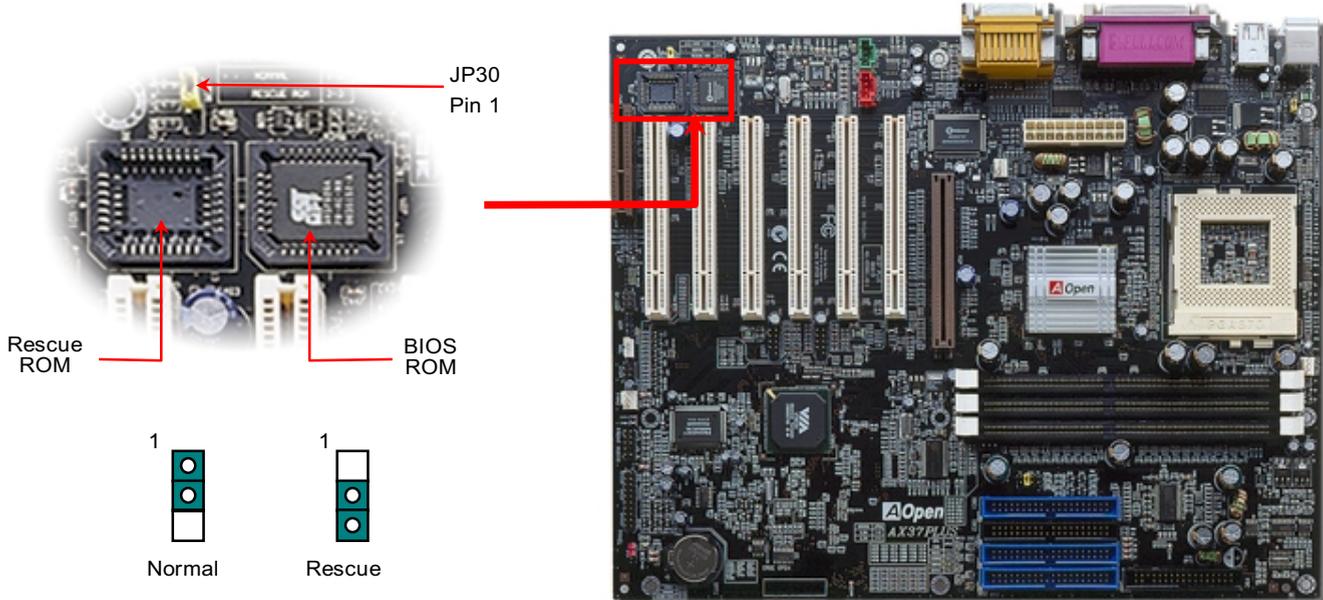
Falls das Computergehäuse über eine Audioschnittstelle an der Frontplatte verfügt, können Sie die Onboard-Audiofunktion über diesen Anschluss mit der Frontplatte verbinden. Entfernen Sie vor Anschluss des Kabels bitte die Jumperkappen 5-6 und 9-10 des Frontplatten-Audioanschlusses. Entfernen Sie diese gelben Jumperkappe nicht, wenn Ihr Computergehäuse über keinen Frontplatten-Audioanschluss verfügt.

	1	2	
FP_MIC			GND
FP_VREF			+5V
PHONE_R			JS1
NC			KEY
PHONE_L			NC
	9	10	



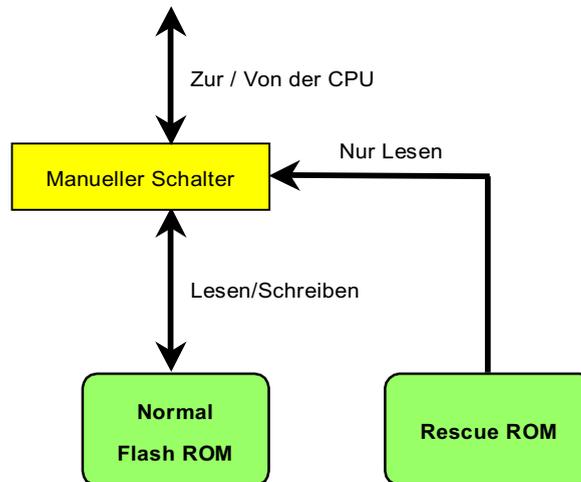
Die-Hard BIOS (100% Virusschutz, optional)

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. Das Motherboard verfügt über eine BIOS Flash ROM. Wenden Sie sich an Ihren Händler, wenn Sie zusätzliches BIOS Flash ROM hinzufügen möchten. Sie können BIOS Flash ROM auch auf AOpens offizieller Webseite www.aopen.com.tw kaufen.



Externer Controller für DIE-HARD BIOS (Optional)

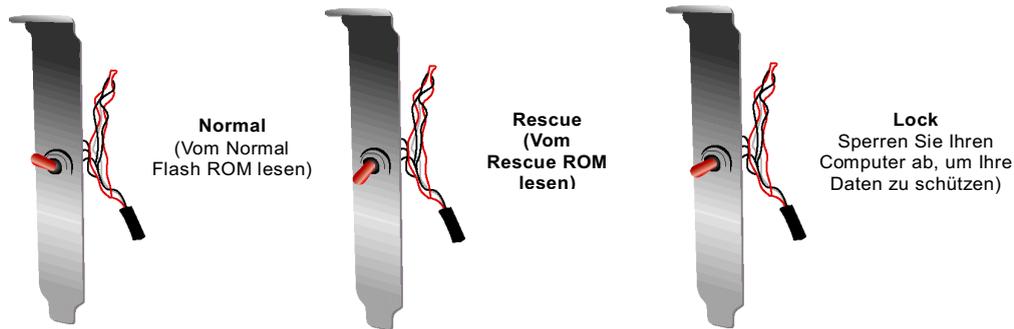
Durch den **Externen Controller** können Sie besser und einfacher zwischen den BIOS-Modi **“Rescue”** und **“Normal”** wechseln, ohne dabei das Gehäuse Ihres Computers abnehmen zu müssen. Sie müssen das Jumperkabel an den Anschlusspin (**JP30**) des Motherboards anschließen. Passen Sie beim Anschließen auf die Ausrichtung aus. Das rote Kabel sollte Pin1 entsprechen.



Anmerkung: Gehen Sie zum Retten Ihres BIOS wie folgt vor, wenn Sie vermuten, dass Ihr BIOS Viren enthält :

1. Schalten Sie das System ab, stellen den Externen Controller auf **“Rescue”**, damit er vom Rescue ROM lesen kann.
2. Starten Sie das System erneut und stellen den Schalter zurück auf **“Normal”**.
3. Folgen Sie den BIOS-Upgrade-Anweisungen zum Wiederherstellen des BIOS.

Nach Neustart des Systems sollte es wieder normal funktionieren.



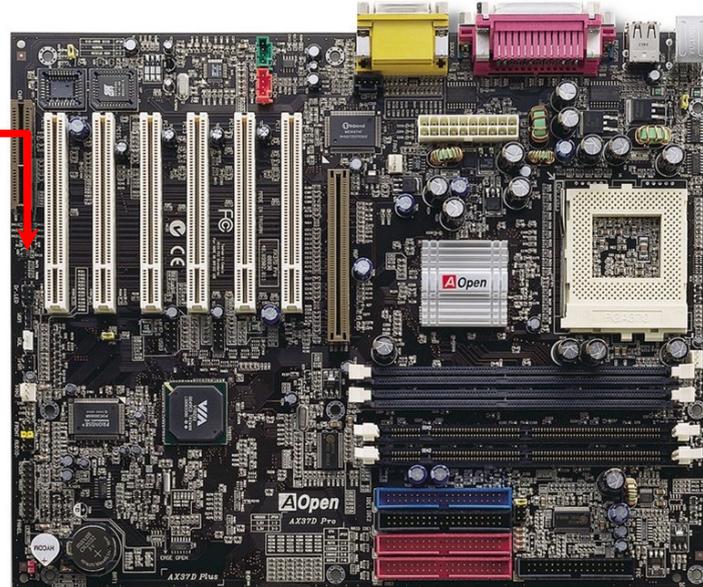
Tipp: Wenn Sie den Schalter auf mittlere Position stellen (3. Abbildung), kann Ihr System nicht gestartet werden. Dadurch schützen Sie Ihre Daten vor unbefugtem Zugriff

Dr. LED-Anschluss (Upgrade-optional)

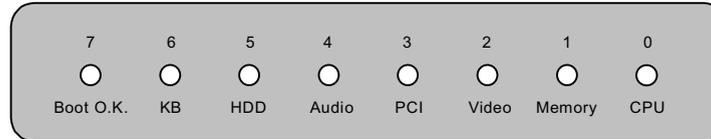
Dieser Anschluss steht in Verbindung mit dem PC Doctor (Optional), der Probleme, die eventuell während der Zusammensetzung des Systems auftreten, anzeigen kann. Die 8 LEDs des PC-Doctors an der Vorderseite zeigen deutlich an, ob ein Problem mit einer Komponente oder ein Installationsfehler vorliegt. Dadurch können Sie den Status Ihres Systems selbst schnell ermitteln.

Pin 1

1	2		
3.3V		•	GPO12
NC		•	GPO14
GND		•	GPO14-
5	6		



Im Gehäuse von Dr. LED, das an seiner Vorderseite über 8 LEDs verfügt, können CDs aufbewahrt werden. Dr. LED paßt in einen 5.25"-Laufwerksschacht eines beliebigen Gehäuses.



Wenn das System in einem der 8 Aspekte versagt, leuchtet das entsprechende LED auf. Wenn das LED7 aufleuchtet (das letzte LED), hat das System den Bootvorgang abgeschlossen.

Bei Aktivierung haben die 8 LEDs folgende Bedeutungen:

LED 0 – Die CPU wurde falsch installiert oder ist beschädigt.

LED 1 – Der Speicher wurde falsch installiert oder ist beschädigt.

LED 2 – Der AGP wurde falsch installiert oder ist beschädigt.

LED 3 – Die PCI-Karte wurde falsch installiert oder ist beschädigt.

LED 4 – Das Diskettenlaufwerk wurde falsch installiert oder ist beschädigt.

LED 5 – Die HDD wurde falsch installiert oder ist beschädigt.

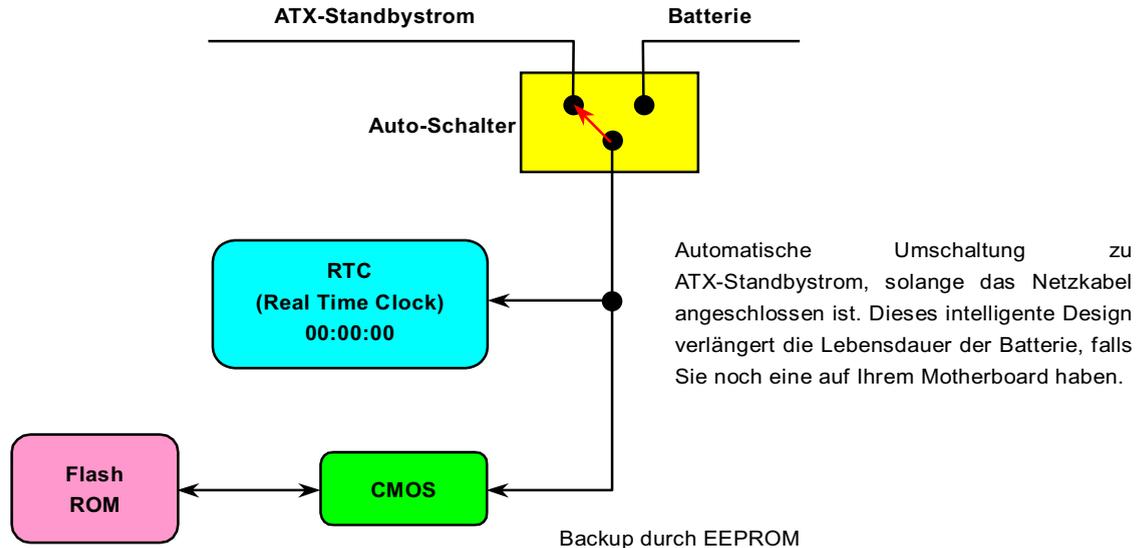
LED 6 – Die Tastatur wurde falsch installiert oder ist beschädigt.

LED 7 – Das System funktioniert problemlos.

Anmerkung: Während des POST (Power On Self Test) werden die Debug LEDs der Reihe nach von LED0 nach LED7 aktiviert, bis der Bootvorgang des Systems abgeschlossen ist.

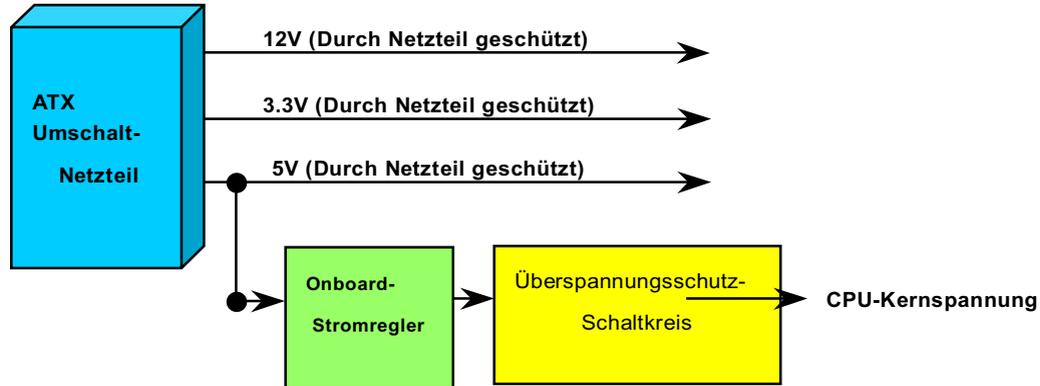
Batterieloses und langlebiges Design

Dieses Motherboard verwendet [Flash ROM](#) 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 Flash ROM zu laden, und das System wird wieder wie gewohnt arbeiten.



Überspannungsschutz

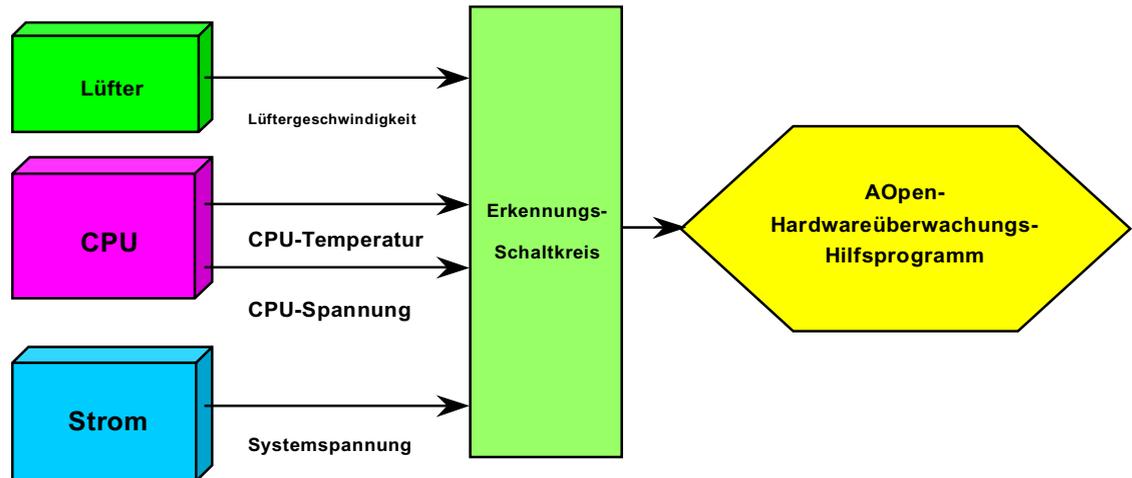
Der Überspannungsschutz wurde sehr erfolgreich in den Umschaltnetzteilen der ATX 3.3V/5V/12V eingeführt. Die neue Generation von CPUs verwendet allerdings andere Spannungen, die Regler für den Transfer von 5V zur CPU-Spannung beinhalten (zum Beispiel 2.0V) und somit den 5V-Überspannungsschutz nutzlos machen. Dieses Motherboard mit Umschaltregulator und Unterstützung für CPU-Überspannungsschutz bietet 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 die CPU, der Speicher, die HDD oder die Zusatzkarten dieses Motherboards aufgrund von Komponentenfehlern, Bedienungsfehlern oder unbekanntem Faktoren nicht korrekt funktionieren. AOpen kann nicht garantieren, dass die Schutzschaltkreise immer perfekt funktionieren.

Hardwareüberwachung

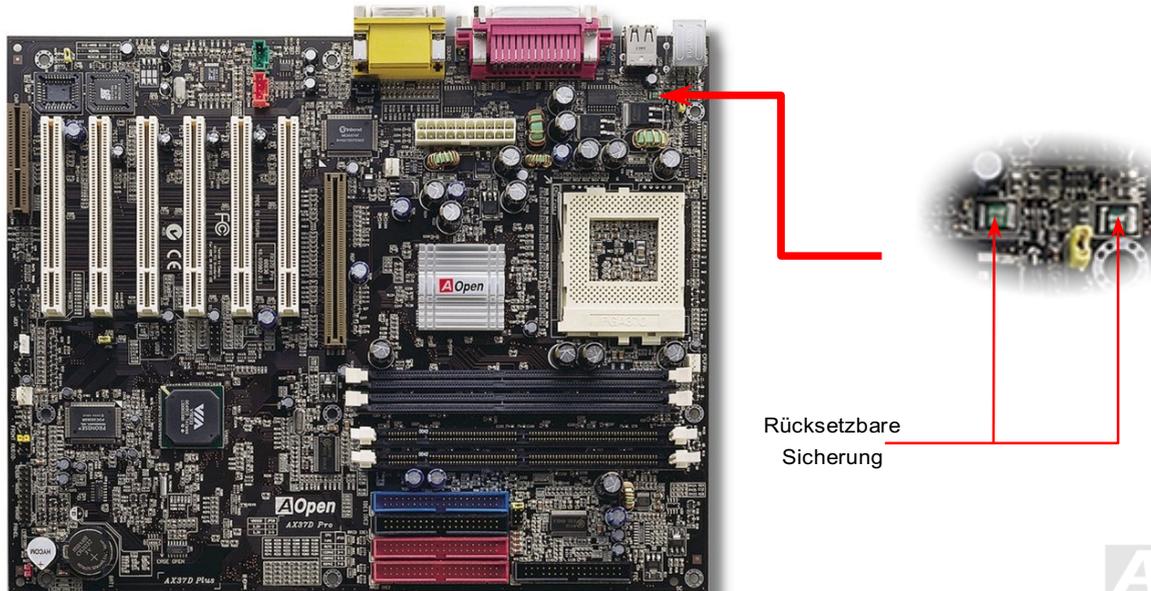
Dieses Motherboard verwendet ein Hardwareüberwachungssystem. Wenn Sie Ihr System anschalten, überwacht diese intelligente Überwachungsfunktion kontinuierlich die Betriebsspannung, den Lüfterstatus und die CPU-Temperatur Ihres Systems. Sollten bei diesen Systemparametern Probleme auftreten, werden Sie durch einen Alarm des [Hardwareüberwachungs-Hilfsprogramms](#) gewarnt.



Rücksetzbare Sicherung

Herkömmliche Motherboards verfügen zur Vermeidung von Überspannungen und Kurzschlüssen über Sicherungen für Tastatur und [USB](#)-Schnittstellen. Diese Sicherungen sind auf das Motherboard gelötet und können im Falle des Durchbrennens (nachdem sie das Motherboard vor Schaden geschützt haben) nicht ersetzt werden. Das Motherboard bleibt funktionsuntüchtig..

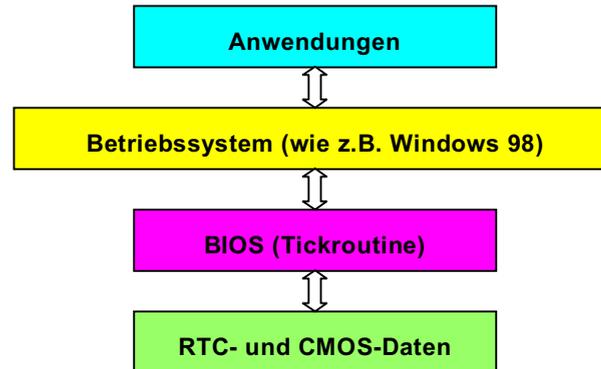
Mit teureren rücksetzbaren Sicherungen kann das Motherboard zurück auf Normalbetrieb gestellt werden, nachdem die Sicherung ihre Pflicht getan hat.



Year 2000 (Y2K)

Y2K ist hauptsächlich ein Problem der Identifikation des Jahreszahlcodes. Um Speicherplatz zu sparen, verwendet herkömmliche Software für die Identifikation des Jahres zwei Ziffern, z. B. 98 für 1998 und 99 für 1999. Hierdurch wird nicht klar, ob 00 für 1900 oder 2000 steht.

Im Chipsatz dieses Motherboards befindet sich ein RTC-Schaltkreis (Real Time Clock - *Echtzeitakt*) in Verknüpfung mit 128-Byte CMOS RAM-Daten. Sowohl der RTC als auch das CMOS verfügen jeweils nur über zwei Ziffern. Unglücklicherweise verhält sich der Schaltkreis so: 1997 → 1998 → 1999 → 1900. Dies kann bedeuten, dass Ihr System das Y2K-Problem haben könnte. In diesem Diagramm sehen Sie, 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 und das Betriebssystem sich ans BIOS. Nur das BIOS darf direkt auf Hardware (RTC) zugreifen.



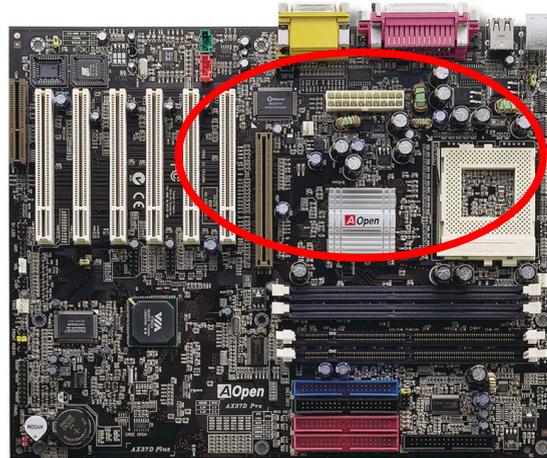
Das BIOS verfügt über eine Tickroutine (wird alle 50mSek. aktiviert), die Datum und Zeit aufzeichnet. Das normale Award BIOS

aktualisiert diese Tick-Routine das CMOS nicht jedes Mal, da der Zugriff auf das CMOS sehr langsam ist und die Systemleistung stark verringert. Die Tickroutine des AOpen BIOS hat 4 Ziffern für den Jahrescode. Daher tritt kein Y2K-Problem auf, solange Anwendungen und das Betriebssystem den Regeln zur Beschaffung von Datums- und Zeit-Informationen 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 verfügt über Y2K-Hardwareüberwachung und Hardwareschutz. Somit ist risikofreier Betrieb sichergestellt.**

2200 μ f Low ESR-Kondensatoren

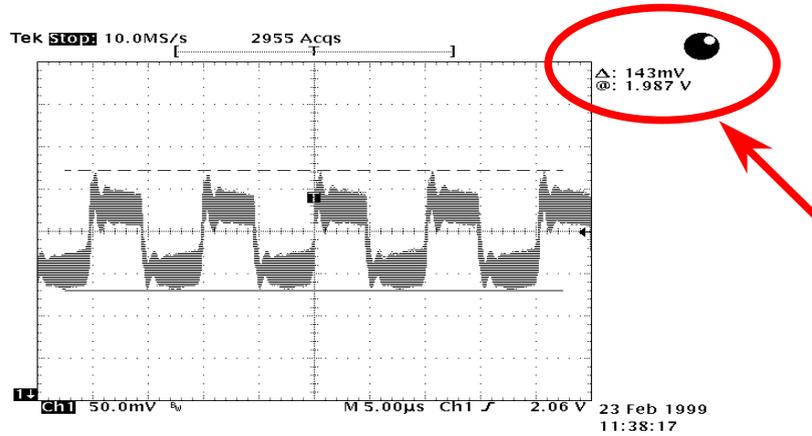
Die Qualität der ESR-Kondensatoren (Low Equivalent Series Resistor) ist besonders während Hochfrequenzbetrieb sehr wichtig für die Stabilität der CPU-Netzversorgung. Das Wissen um die richtige Lage dieser Kondensatoren ist weiteres Knowhow, welches Erfahrung und detaillierte Berechnungen erfordert.

Dieses Motherboard verfügt über 2200 μ f-Kondensatoren, die viel größer als herkömmliche Kondensatoren sind (1000 oder 1500 μ f) und dadurch für bessere Stabilität der CPU-Netzversorgung sorgen.



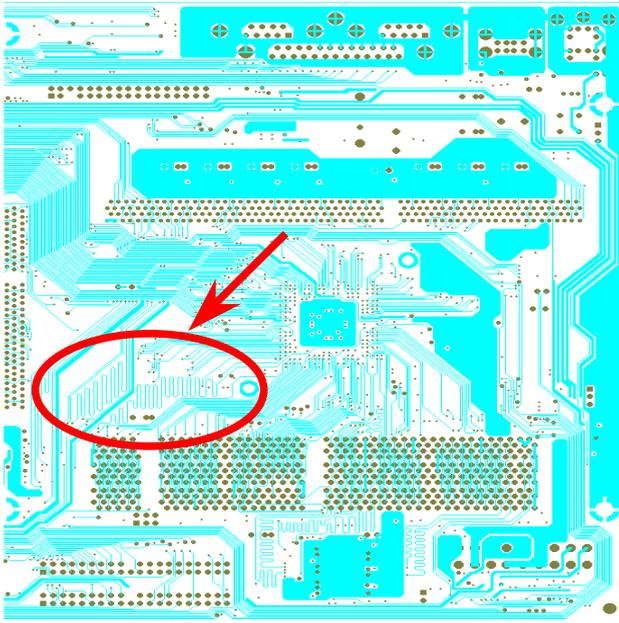
Der Stromschaltkreis der CPU-Kernspannung muss geprüft werden, um die Systemstabilität für Hochgeschwindigkeits-CPU's (wie z. B. dem neuen Pentium III, oder beim Übertakten) zu gewährleisten. Eine typische CPU-Kernspannung ist 2.0V, daher sollte ein

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 Timing-Diagramm, das von einem Digital Storage Scope erfasst wurde. Es zeigt an, dass der Spannungstransient nur 143mV beträgt, selbst wenn ein Maximalstrom von 18A angewandt wird.



Anmerkung: Dieses Diagramm dient nur als Beispiel und muss dem Diagramm für Ihr Motherboard nicht exakt entsprechen.

Layout (Frequency Isolation Wall)

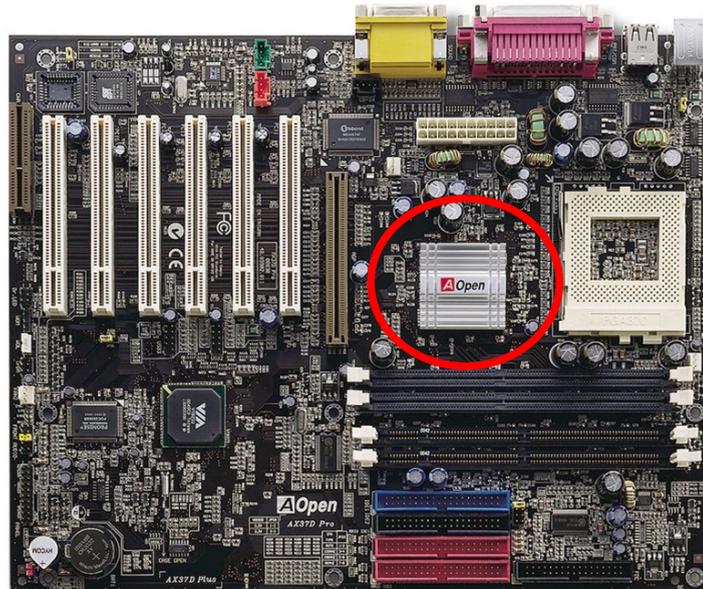


Für Hochfrequenzbetrieb, besonders beim Übertakten, ist das Layout für stabile Arbeitsgänge von Chipsatz und CPU der wichtigste Faktor. Das Layout dieses Motherboards verwendet AOpens einzigartiges Design "Frequency Isolation Wall". Diese Funktion trennt jeden kritischen Abschnitt des Motherboards in Bereiche auf, von denen alle im selben oder ähnlichen Frequenzbereich Signalüberkreuzungen und Frequenzinterferenzen zwischen Betrieb und Zustand jeden Abschnitts vermeiden. Spurlängen und -routen 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.

Anmerkung: Dieses Diagramm dient nur als Beispiel und muss dem Diagramm für Ihr Motherboard nicht exakt entsprechen.

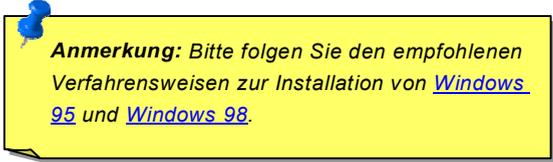
Aluminium-Kühlblech

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



Treiber und Hilfsprogramme

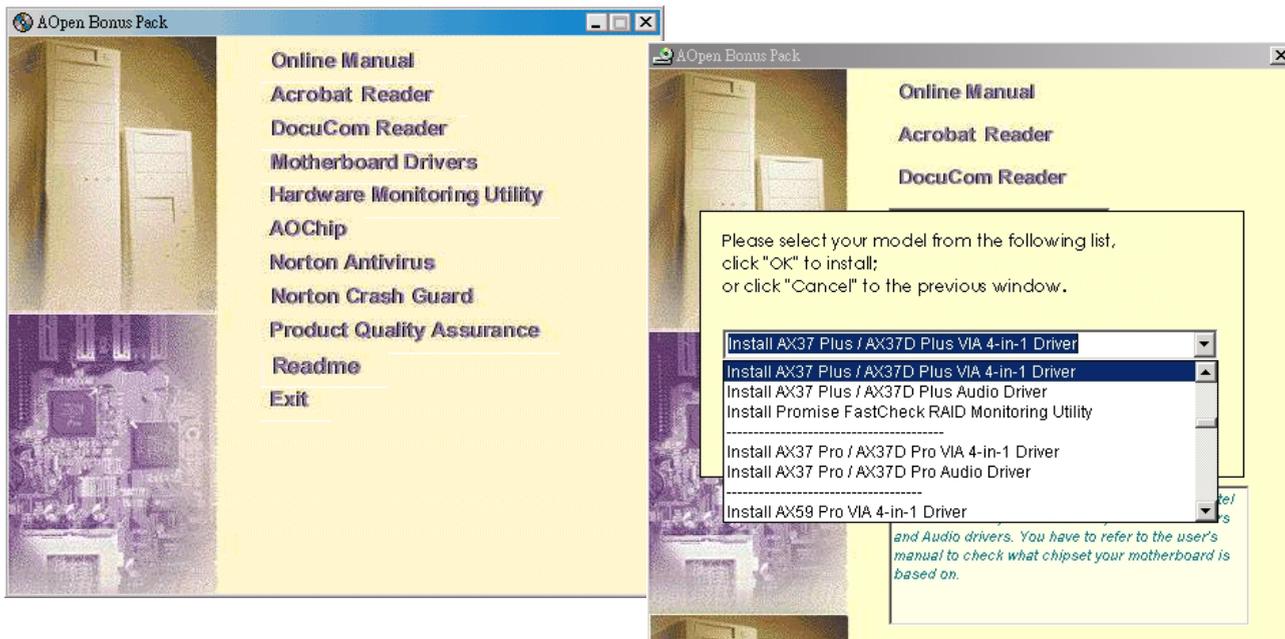
Auf der [AOpen Bonus-CD](#) finden Sie Motherboardtreiber und Hilfsprogramme. Sie müssen sie nicht alle installieren, um Ihr System laden zu können. Nach beendeter Hardwareinstallation müssen Sie allerdings zuerst Ihr Betriebssystem installieren (wie z. B. Windows 98) bevor Sie Treiber oder Hilfsprogramme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



Anmerkung: Bitte folgen Sie den empfohlenen Verfahrensweisen zur Installation von [Windows 95](#) und [Windows 98](#).

Bonus-CD mit Autorun-Menü

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



Installation 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 für die VIA Chipsatzfunktion enthält.
4. Installieren Sie schließlich andere Zusatzkarten und ihre Treiber.

Installation von Windows 98

1. Installieren Sie zunächst außer einer [AGP](#) -Karte keine anderen Zusatzkarten.
2. Aktivieren Sie den USB Controller in BIOS Setup > Advanced Chipset Features > [USB Controller](#), um dem BIOS die vollständige Kontrolle der IRQ-Zuteilung 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.

Installation von Windows 98 SE, Windows ME & Windows2000

Wenn Sie Windows® 98 Second Edition, Windows® Millennium Edition oder Windows® 2000 benutzen, müssen Sie den "4-in-1"-Treiber nicht installieren, da der IRQ Routing-Treiber und das ACPI-Registrierungsprogramm bereits in das Betriebssystem integriert ist. Windows® 98 SE-Anwender können die VIA Registry INF- und AGP-Treiber durch Einzelinstallation aktualisieren.

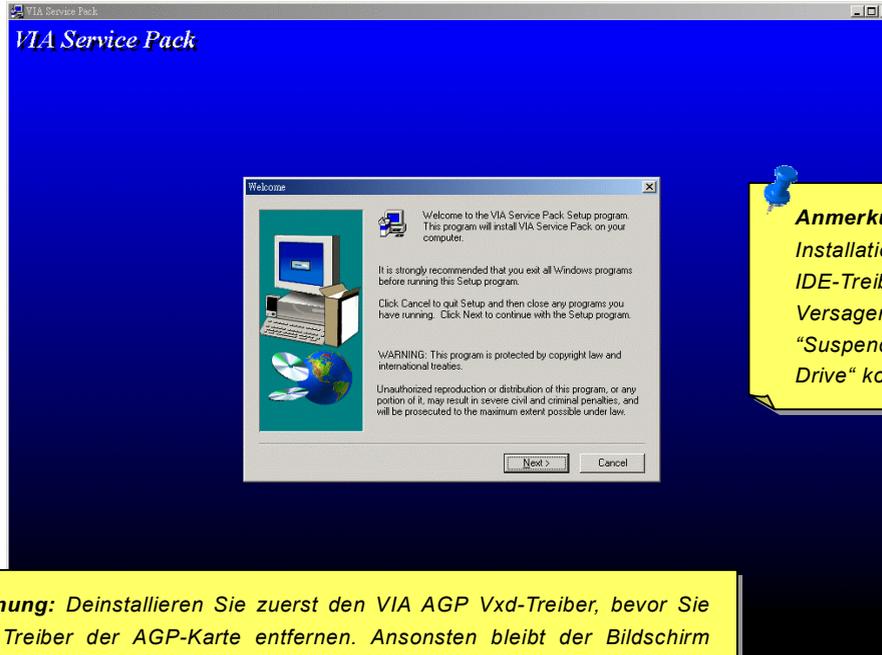
Bitte wenden Sie sich für die neueste Version des 4-in-1-Treibers an [VIA Technologies Inc:](http://www.via.com/)

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

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

Installation des VIA 4 in 1-Treibers

Sie können den VIA 4 in 1-Treiber [([IDE Bus Master](#) für Windows NT), VIA ATAPI „Vendor Support“-Treiber, VIA [AGP](#), IRQ Routingtreiber (für Windows 98), VIA Registry (INF)-Treiber] durch das Autorun-Menü auf der Bonus-CD installieren.

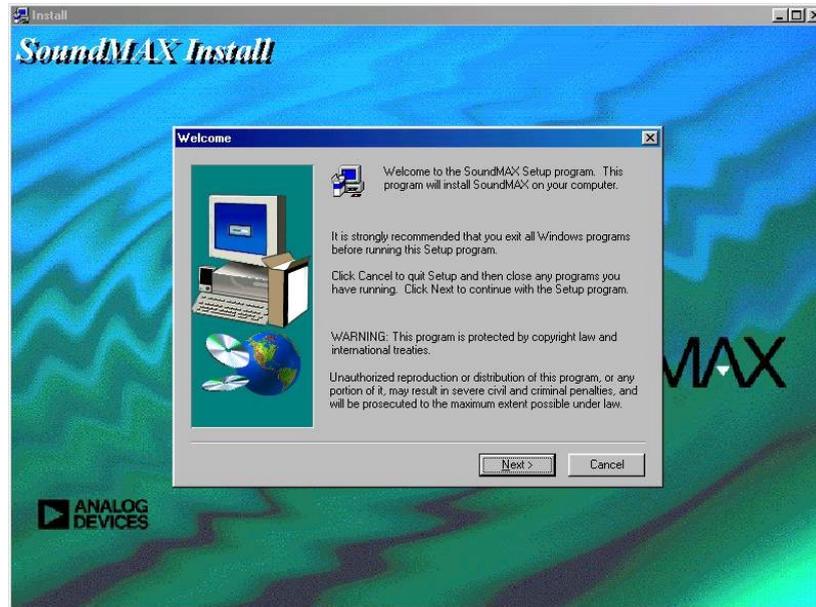


Anmerkung: Aufgrund der Installation dieses Bus Master IDE-Treibers kann es zum Versagen der Funktion "Suspend To Hard Drive" kommen.

Warnung: Deinstallieren Sie zuerst den VIA AGP Vxd-Treiber, bevor Sie den Treiber der AGP-Karte entfernen. Ansonsten bleibt der Bildschirm wahrscheinlich leer, wenn Sie den Computer nach der Deinstallation erneut starten.

Installation des Onboard-Soundtreibers

Dieses Motherboard wird mit einem AD 1885 [AC97 CODEC](#) geliefert. Der Soundcontroller befindet sich im VIA South Bridge-Chipsatz. Sie finden den Treiber im Autorun-Menü der Bonus-CD.



Installation des integrierten IDE RAID-Treibers (nur bei AX37D)

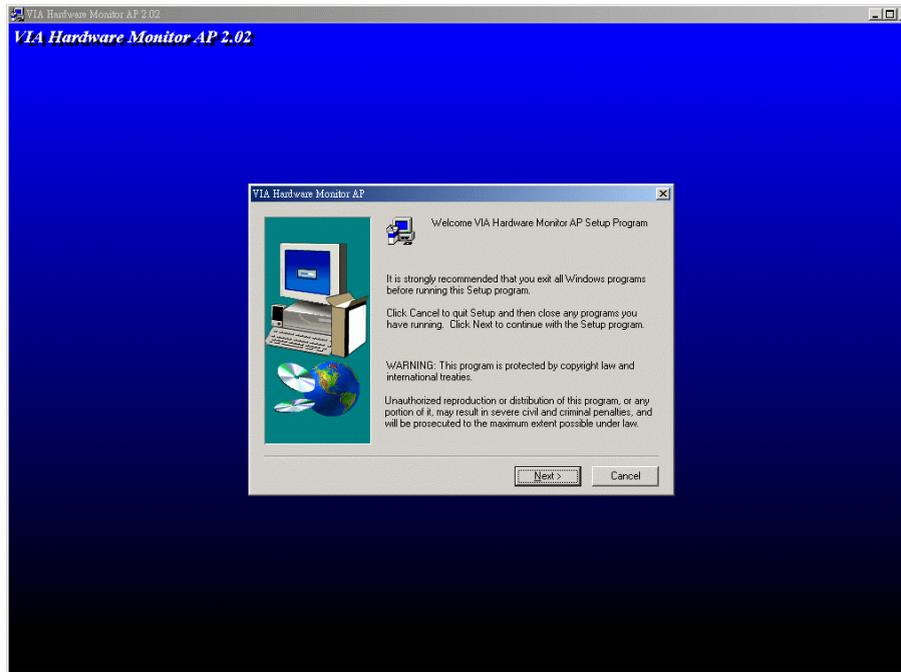
Der integrierte PROMISE® FastTrak 100 Lite-Chipsatz verfügt über DOS- und Windows 3.1/95/98/98 SE/ME/NT/2000-Treiber. Bitte beziehen Sie sich für weitere Informationen auf das "ATA/100 IDE RAID-Handbuch".

Installation des FastCheck™ Überwachungs-Hilfsprogramms (nur bei AX37 Plus)

You can monitor the operating status of disk array and drives configured on the IDE RAID channel using the supplies FastCheck™ monitoring utility for Windows-based operating system. FastCheck™ generates visual and audible messages alerting you possible problems with the disk array or controller. Please refer to the "ATA/100 IDE RAID Manual" for more detail information.

Installation des Hardwareüberwachungs-Hilfsprogramms

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



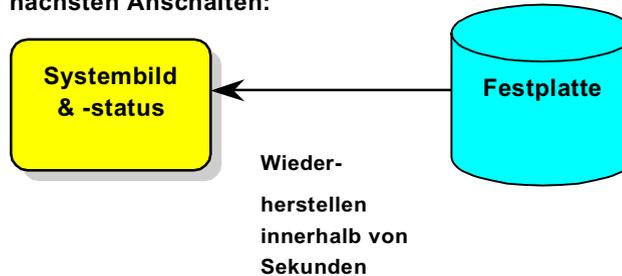
ACPI "Suspend To Hard Drive"

[ACPI](#) „Suspend To Hard Drive“ wird 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 > Energieverwaltung**.
 - a. Stellen Sie **Energieschemas > Standbymodus** auf "Nie" ein.
 - b. Klicken Sie auf "Ruhezustand" und wählen "Unterstützung für Ruhezustand aktivieren", dann „Anwenden“.
 - 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".
3. Booten Sie im DOS-Modus und starten das Hilfsprogramm AOZVHDD.
 - a. Starten Sie bitte "**aozvhdd /c /file**", wenn Sie Win 98 (FAT 16 oder FAT 32) die gesamte Festplatte zuteilen möchten. 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 "**aozvhdd /c /partition**" aus, wenn Sie Win 98 eine individuelle Partition zuteilen wollen. Das System muss eine unformatierte, leere Partition verfügen.
4. Starten Sie das System neu.
5. 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 durch den 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 in der Systemsteuerung das Menüelement "Hardware". Lassen Sie Windows 98 neue Hardware finden. (Es findet "**ACPI BIOS**" und entfernt "**Plug und Play BIOS**")
3. Starten Sie das System neu.
3. Starten Sie das System im DOS-Modus und führen "AOZVHDD.EXE /C /file" aus.

Wechsel von ACPI zu APM

1. Führen Sie "**Regedit.exe**" aus.

a. Gehen Sie durch den folgenden Pfad:

HKEY_LOCAL_MACHINE

SOFTWARE

MICROSOFT

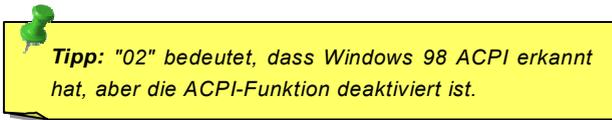
WINDOWS

CURRENT VERSION

DETECT

ACPI OPTION

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



Tipp: "02" bedeutet, dass Windows 98 ACPI erkannt hat, aber die ACPI-Funktion deaktiviert ist.

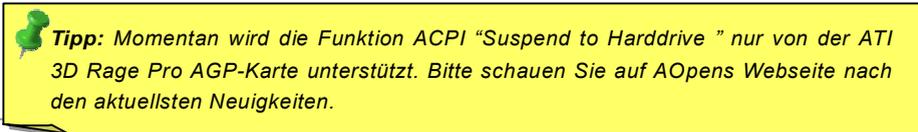
c. Speichern Sie die Änderungen.

2. Wählen Sie in der Systemsteuerung das Menüelement „Hardware“. 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 "Hardware" erneut aus – daraufhin wird "Advanced Power Management Resource" gefunden.

5. Klicken Sie "OK".

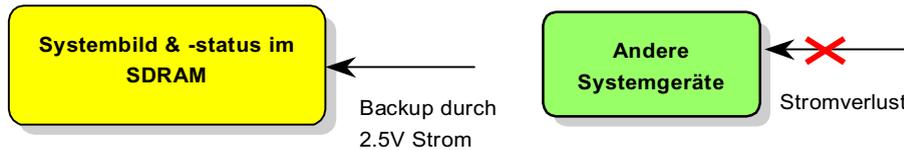


Tipp: Momentan wird die Funktion ACPI "Suspend to Harddrive" nur von der ATI 3D Rage Pro AGP-Karte unterstützt. Bitte schauen Sie auf AOpens Webseite nach den aktuellsten Neuigkeiten.

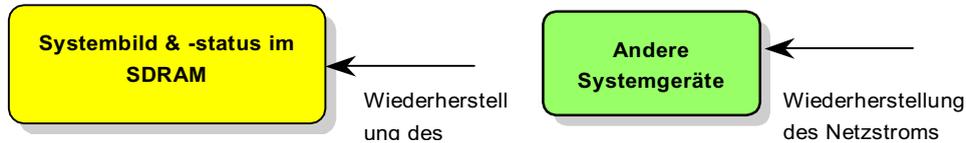
ACPI "Suspend to RAM" (STR)

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

Beim Eintreten in den Suspend-Modus:



Beim nächsten Anschalten



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

System Requirement

1. Ein ACPI-Betriebssystem wird benötigt. Im Moment ist Windows 98 die einzige Wahl. Bitte lesen ACPI "[Suspend to Hard Drive](#)" für Informationen über die Einrichtung 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 > Energieverwaltung. Stellen Sie die "Stromschaltflächen" jeweils auf "Standby" ein.
3. Drücken Sie zum Aufwecken des Systems den Netzschalter oder den Standby-Schalter.

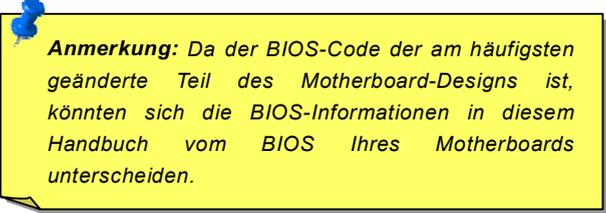
AWARD BIOS

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).

Das im [Flash ROM](#) des Motherboards installierte AwardBIOS™ ist eine handelsübliche Version des Industriestandard-BIOS. Das BIOS bietet Unterstützung für Standardgeräte wie beispielsweise Festplattenlaufwerke, serielle- oder parallele Schnittstellen.

Die meisten BIOS-Einstellungen des MK77 wurden von AOpens R&D-Technikerteam optimiert. Die Standardeinstellungen des BIOS können den Chipsatz (der das gesamte System kontrolliert) jedoch nicht komplett feinabstimmen. Deshalb soll Ihnen des Rest dieses Kapitels helfen, sich bei der Konfiguration Ihres Systems zurechtzufinden.

Dücken Sie beim Erscheinen des [POST \(Power-On Self Test\)](#)-Bildschirms auf die <Entf>-Taste, um das [BIOS-Setup aufzurufen](#).



Anmerkung: Da der BIOS-Code der am häufigsten geänderte Teil des Motherboard-Designs ist, könnten sich die BIOS-Informationen in diesem Handbuch vom BIOS Ihres Motherboards unterscheiden.

Benutzung des Award™ BIOS-Setups

Normalerweise können Sie die Pfeiltasten zur Hervorhebung von Menüelementen verwenden und diese dann mit der Eingabetaste auswählen. Mit den Tasten „Bild↑“ und „Bild↓“ können Sie den jeweiligen Wert ändern. Drücken Sie auf die Taste „F1“, wird das Hilfemenü aufgerufen. Über die Taste „Esc“ können Sie das Award™ BIOS-Setup verlassen. Die folgende Tabelle gibt Ihnen genauere Informationen über die Tastaturbelegung beim Umgang mit dem Award BIOS. Bei allen AOpen-Produkten können Sie außerdem über die Taste „F3“ die bevorzugte Sprachversion auswählen.

Taste	Beschreibung
Bild ↑ oder +	Wechseln der Einstellung auf den nächsten Wert oder Erhöhung des Werts.
Bild ↓ oder -	Wechseln der Einstellung auf den vorherigen Wert oder Verringerung des Werts.
Eingabetaste	Auswahl des Menüelements.
Esc	1. Hauptmenü: Beenden ohne Speichern der Änderungen. 2. Untermenü: Verlassen des momentanen Menüs zum Hauptmenü.
Obere Pfeiltaste	Hervorheben des vorherigen Menüelements.
Untere Pfeiltaste	Hervorheben des nächsten Menüelements.
Linke Pfeiltaste	Verschieben des Schiebereglers auf die linke Seite des Menüs.
Rechte Pfeiltaste	Verschieben des Schiebereglers auf die rechte Seite des Menüs.
F1	Aufruf der allgemeinen oder menüspezifischen Hilfefunktion.
F3	Ändern der Menüsprache.
F5	Laden des vorherigen Wert aus dem CMOS.

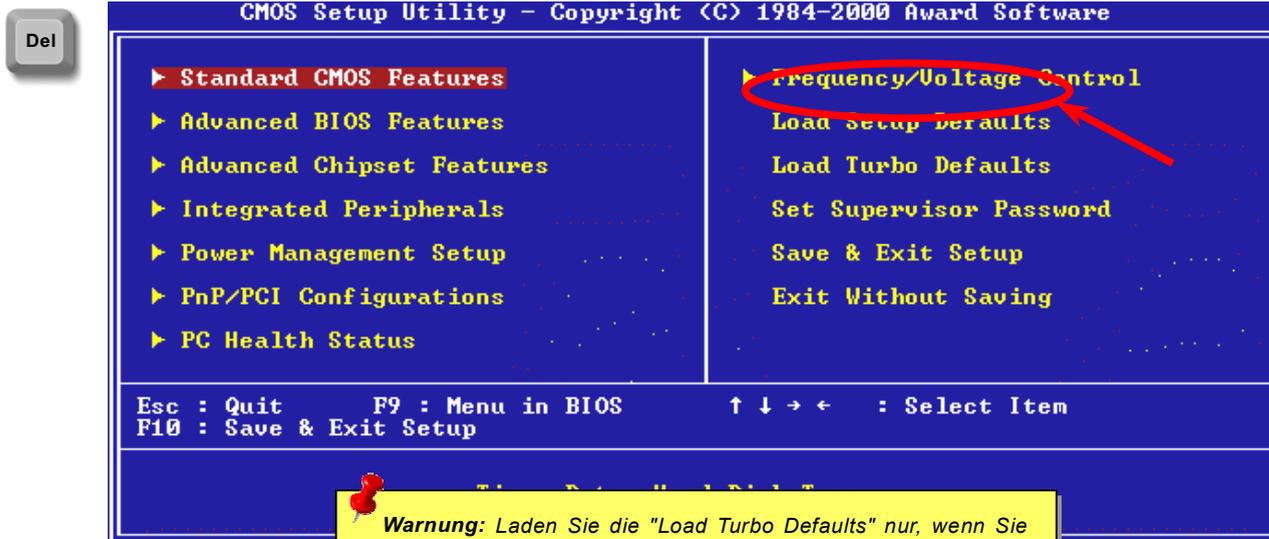
Taste	Beschreibung
F6	Wiederherstellung der CMOS-Standardwerte.
F7	Laden der "Turbo-Settings" vom CMOS.
F10	Speichern der geänderten Einstellungen und Verlassen des Setup-Programms.



Anmerkung: AOpen versucht ununterbrochen, den Anwendern benutzerfreundlichere Computersysteme zu Verfügung zu stellen. Nun haben wir alle Funktionsbeschreibungen des BIOS ins BIOS Flash ROM integriert. Wenn Sie eine beliebige Funktion des BIOS wählen, erscheint die Beschreibung der Funktion auf der Bildschirmseite. Aus diesem Grund müssen Sie beim Ändern der BIOS-Einstellungen nicht auf dieses Handbuch zurückgreifen.

Zugang zum BIOS

Schalten Sie den Computer an, nach dem Sie alle Jumper eingestellt und alle Kabel korrekt angeschlossen haben. Rufen Sie das BIOS-Setup auf, indem Sie während des [POST \(Power-On Self Test\)](#) auf die Taste <Löschen> drücken. Wählen Sie "[Load Setup Defaults](#)" für die empfohlene Optimalleistung.



Warnung: Laden Sie die "Load Turbo Defaults" nur, wenn Sie sicher sind, dass Ihre Systemkomponenten (CPU, DRAM, HDD usw.) diese Turboeinstellungen aushalten.

BIOS-Upgrade

Durch Flashen Ihres Motherboards akzeptieren Sie die Möglichkeit des Auftretens eines BIOS-Flashfehlers. Wenn Ihr Motherboard stabil arbeitet und es keine schwerwiegenden Bugs gibt, die von der neuesten BIOS-Version behoben wurden, empfehlen wir Ihnen, IHR BIOS NICHT ZU AKTUALISIEREN.

VERGEWISSERN SIE SICH, dass Sie die richtige BIOS-Version für Ihr Motherboard-Modell verwenden, sollten Sie trotzdem ein Upgrade durchführen wollen. Dadurch gehen Sie das Risiko eines BIOS-Flash-Fehlers ein.

AOpen Easy Flash unterscheidet sich ein wenig von herkömmlichen Flashmethoden. Die binäre [BIOS](#)-Datei und die Flashroutine sind miteinander verbunden und Sie müssen zum Abschluss des Flashvorganges lediglich eine Datei ausführen.



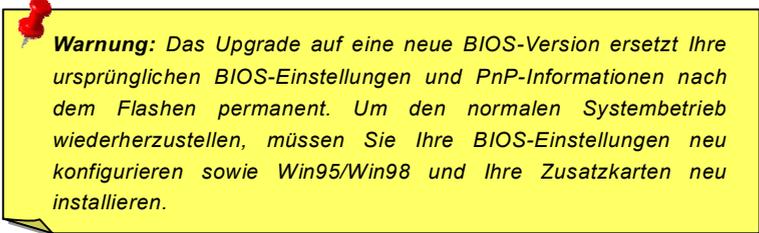
Vorsicht: AOpen Easy Flash BIOS-Programme sind auf Kompatibilität mit Award BIOS ausgelegt. Zum Zeitpunkt des Verfassens dieser Anmerkung gab es noch keine zu AMI BIOS kompatible AOpen Easy Flash BIOS-Programme. AMI BIOS befindet sich meistens nur auf alten 486-Motherboards und einigen Pentium-Motherboards der frühen Generationen. Bitte lesen Sie die komprimierte README-Datei des BIOS-Pakets durch und Sie folgen den Upgrade-Anweisungen gewissenhaft. Dadurch wird die Wahrscheinlichkeit von Flash-Fehlern minimiert.

Im Folgenden sind die Schritte für das "Easy Flashing" aufgeführt: (gilt NUR für die Anwendung auf Award BIOS)

1. Laden Sie die neue, [komprimierte](#) BIOS-Upgrade-Datei von AOpens Webseite herunter, zum Beispiel AX37DP102.ZIP.
2. Führen Sie die Shareware PKUNZIP (<http://www.pkware.com/>) aus, die verschiedene Betriebssysteme unterstützt. Mit diesem Programm können Sie die binäre BIOS-Datei und das Flash-Hilfsprogramm dekomprimieren. Holen Sie sich WINZIP (<http://www.winzip.com>) für die Windows-Umgebung.
3. Speichern Sie die dekomprimierte Datei auf einer bootbaren Floppydiskette, zum Beispiel AX37DP102 & AX37DP102.EXE
4. Booten Sie das System im DOS-Modus neu, ohne Speicher-Handler wie z. B. EMM386 oder Gerätetreiber zu laden. Achten Sie darauf, dass Ihr DOS 520K oder mehr Speicherplatz frei hat.
5. Führen Sie A:> AX37DP102 aus. Das Programm erledigt den Rest.

Schalten Sie den Strom während des FLASHVORGANGS NICHT AUS, es sei denn, Sie werden dazu aufgefordert!!

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



Warnung: Das Upgrade auf eine neue BIOS-Version ersetzt Ihre ursprünglichen BIOS-Einstellungen und PnP-Informationen nach dem Flashen permanent. Um den normalen Systembetrieb wiederherzustellen, müssen Sie Ihre BIOS-Einstellungen neu konfigurieren sowie Win95/Win98 und Ihre Zusatzkarten neu installieren.

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" (*übertakten, eng.: to overclock*).

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 ausgelegt haben. Unsere Labor-Testergebnisse zeigen, dass **150MHz** erreichbar sind, wenn qualitative Komponenten verwendet werden und die Einstellungen entsprechend sind. Das ist aber noch nicht alles, denn dieses Motherboard verfügt über umfassende (bez. die CPU-Kernspannung) Einstellungsmöglichkeiten zum Anpassen der CPU-Kernspannung. Die CPU-Taktrate kann auf den achtfachen Wert erhöht werden, wodurch die Unterstützung für so gut wie alle zukünftigen Athlon / Duron CPUs sichergestellt ist und die Flexibilität gewahrt bleibt. Im Folgenden finden Sie die Konfigurationen, die wir zum Übertakten auf **150MHz** für geeignet halten.

Aber keine Garantie. 😊

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

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.

VGA-Karten und Festplattenlaufwerke

VGA-Karten und Festplattenlaufwerke 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. Bitte überprüfen Sie die **Available Vendor List (AVL)**, die durch einen Link mit unserer Webseite verbunden ist.

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 auf - einen für den digitalen Prozessor und einen [CODEC](#) für den analogen I/O. Beide Teile werden vom AC97-Link-Bus verbunden. Da der digitale Prozessor in den Motherboard-Hauptchipsatz integriert werden kann, reduzieren sich die Kosten der integrierten Sound/Modem-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 Stromsparmodus.

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 (VIA 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-CD

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

APM (Advanced Power Management)

Im Gegensatz zu [ACPI](#) regelt das BIOS die meisten APM-Energieverwaltungsfunktionen. AOpens „Suspend-to-Harddisk“ ist ein gutes Beispiel für APM-Energieverwaltung.

ATA (AT Attachment)

ATA ist die Spezifikation des Disketteninterface. In den achtziger Jahren haben viele Software- und Hardware-Hersteller die ATA-Spezifikation zusammen etabliert. AT weist auf die PC/AT- Bus-Struktur der “International Business Machines Corporation (IBM)” hin.

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, 16.6MB/S x 4 = 66MB/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 bei ATA/66.

BIOS (Basic Input/Output System)

Das BIOS ist ein Satz von Assembly-Routinen/Programmen, die sich im [EPROM](#) oder [Flash ROM](#) befinden. Das BIOS kontrolliert Eingabe- bzw. Ausgabegeräte und andere Hardwaregeräte des Motherboards. Um hardwareunabhängige Mobilität zu gewährleisten, müssen Betriebssystem und Treiber direkt und nicht über Hardwaregeräte auf das BIOS zugreifen.

Bus Master IDE (DMA mode)

Herkömmliches 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 benötigen Busmaster IDE-Treiber und eine Busmaster IDE-Festplatte, um den Busmaster IDE-Modus zu unterstützen.

CNR (Communication and Networking Riser)

Durch die CNR-Spezifikation wird es der PC-Industrie möglich, flexible und billigere Subsysteme anzubieten, die in einer Vielzahl von Internet-PCs Verwendung finden. Zu diesen Subsystemen gehören zum Beispiel Systeme aus den Bereichen LAN, Home Networking, DSL und USB. Auch kabellose Audio- und Modem-Subsysteme profitieren von der CNR-Spezifikation. Hierbei handelt es sich um eine offene Industriespezifikation, die von OEMs, Herstellern von IHV-Karten, Silikon-Produzenten und Microsoft unterstützt wird.

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.

DDR (Double Data Rated) SDRAM

DDR SDRAM nützt die bestehende DRQAM-Struktur und Technologie aus und verdoppelt dabei die Systemen zur Verfügung stehende, nominelle Bandbreite auf einfache Weise. Anfangs stellte DDR hauptsächlich eine perfekte Lösung für speicherintensive Server und Workstations dar. Durch die niedrige Spannung und den niedrigen Preis von DDR SDRAM wird es letztendlich zu einer Musterlösung für alle Segmente des PC-Markts werden. Es wird Verwendung in hochleistungsfähigen Desktop-PCs, Notebook, "Value Pcs" und sogar Internet-Anwendungen finden.

DIMM (Dual In Line Memory Module)

Der DIMM-Steckplatz hat insgesamt 168 Pins 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 mit 5V laufen. Verwechseln Sie sie nicht mit SDRAM DIMM.

DMA (Direct Memory Access)

DMA ist ein Kommunikationskanal zwischen dem Speicher und den Peripheriegeräten.

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 dem FPM (Fast Page Modus) sehr. Im Gegensatz zu herkömmlichem FPM, welches die Speicherausgabedaten zum Starten einer Vorladung in drei Zustände versetzt, behält EDO DRAM die Gültigkeit der Speicherdaten bis zum nächsten Speicherzugriffszyklus bei, was dem Pipeline-Effekt ähnelt und einen Taktzustand eliminiert.

EEPROM (Electronic Erasable Programmable ROM)

Auch E²PROM genannt. Sowohl EEPROM als auch [Flash ROM](#) können mittels elektronischer Signale neu programmiert werden, aber die Interfacetechnologie ist anders, da EEPROM viel kleiner als Flash-ROM ist. AOpens Motherboards verwenden EEPROM für jumperlosen und batterielosen Betrieb.

EPROM (Erasable Programmable ROM)

Herkömmliche Motherboards speichern den BIOS-Code im EPROM. EPROM kann nur mit ultravioletter (UV) Licht gelöscht werden. Zum Aktualisieren des BIOS müssen Sie das EPROM vom Motherboard entfernen, seinen Inhalt mit ultravioletter (UV) Licht löschen, es neu programmieren und dann wieder einsetzen.

EV6 Bus

EV6 Bus ist die Alpha-Prozessor-Technologie der Digital Equipment Corporation. Der EV6 Bus verwendet zum Datentransfer sowohl die steigende als auch fallende Taktflanke, vergleichbar mit DDR SDRAM oder ATA/66 IDE Bus.

EV6 Busgeschwindigkeit = Externer CPU-Bustakt x 2.

Obwohl der 200 MHz EV6-Bus einen externen 100 MHz-Bustakt verwendet, beträgt die entsprechende Geschwindigkeit jedoch 200 MHz.

FCC DoC (Declaration of Conformity)

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

FC-PGA (Flip Chip-Pin Grid Array)

FC bedeutet Flip Chip. FC-PGA ist eine Neuheit von Intel für Pentium III CPUs. 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, „FC-PGA 370-CPU“ in den Bestand aufzunehmen und „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, doch dieser Vorgang macht es auch anfälliger für Virusinfektionen. Aufgrund von weiteren neuen Funktionen wurde die Größe des BIOS von 64KB auf 256KB (2MBit) erhöht. AOpen AX5T ist das erste Board, welches 256KB (2MBit) Flash ROM verwendet. Nun bewegt sich die Flash ROM-Größe auf den Motherboards AX6C (Intel 820) und MX3W (Intel 810) in Richtung 4MBit. AOpen Motherboards benutzen EEPROM für jumperloses und batterieles Design.

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](#).

IEEE 1394

IEEE 1394 ist ein kostengünstiges Digitalinterface, das von "Apple Computer" als Desktop-LAN kreiert und von der Arbeitsgruppe „IEEE 1394“ entwickelt wurde. Das IEEE 1394 kann Daten mit 100, 200 oder 400 MB/Sek. transportieren. Unter anderem ist es auch möglich, zwischen digitalen Fernsehgeräten eine Verbindung mit 200 MB/Sek. herzustellen. Serielles Busmanagement ermöglicht durch die Optimierung des Arbitration-Timings, der garantierten adäquaten Stromversorgung jedes Bus-Geräts, der Zuteilung von synchronen Kanal-Identifikationen und Fehlermeldungen umfassende Kontrolle bei der Konfiguration der seriellen Busschnittstelle. Es gibt zwei IEEE 1394-Datentransfertypen: Asynchron und synchron. Das herkömmliche Computer "Memory-Mapped-, Laden- und Speichern"-Interface steht für asynchronen Transport. Es schickt Datenanforderungen an eine bestimmte Adresse, worauf ein Bestätigungssignal gesendet wird. Zuzüglich zu einer Struktur, die an Silicon spart, verfügt IEEE 1394 über ein einzigartiges, synchrones Datenkanalinterface. Synchroner Datenkanäle bieten garantierten Datentransport mit einer im Voraus festgelegten Rate. Dies ist besonders wichtig für zeitkritische Multimediadaten, bei denen rechtzeitiger Datentransport aufwendiges Puffern unnötig macht.

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-Datenlesevorgang vier „Qwords“ (Quad-word, $4 \times 16 = 64$ Bits). PBSRAM erfordert nur eine Adresdekodierungszeit und sendet die restlichen QWords gemäß einer vorbestimmten Sequenz automatisch zur CPU. Normalerweise ist diese Sequenz 3-1-1-1, die also insgesamt aus 6 Takten besteht und 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.

PC-1600 oder PC-2100 DDR DRAM

Basierend auf der FSB-Frequenz hat DDR DRAM zwei Arbeitsfrequenzen bei 200MHz und 266MHz. Da der DDR DRAM-Datenbus mit 64-Bit läuft, wird eine Datentransfer-Bandbreite von bis zu $200 \times 64 / 8 = 1600 \text{MB/s}$ bzw. $266 \times 64 / 8 = 2100 \text{MB/s}$ ermöglicht. Demzufolge arbeitet PC-1600 DDR DRAM mit einer FSB-Frequenz von 100MHz und PC-2100 DDR DRAM mit einer FSB-Frequenz von 133MHz.

PCI (Peripheral Component Interface) Bus

Bus für die interne Verbindung mit Peripheriegeräten; Hochgeschwindigkeits-Datenkanal zwischen Computer und Erweiterungskarte.

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 lesen. Sie können PDF-Dateien auch in Webbrowsern wie z. B. IE und Netscape öffnen. Beachten Sie dabei aber, dass Sie hierzu zuerst den PDF-Plug-in installieren müssen (Liegt Acrobat Reader bei).

PnP (Plug and Play)

Die PnP-Spezifikation ist ein Standard-Registerinterface für BIOS und Betriebssysteme (wie z. B. Windows 95). 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 „Burst Mode“-Datentransfers verwendet. Theoretisch sollte die Datentransferrate 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. Dabei spielt es keine Rolle, wieviele [RIMM](#)-Sockel vorliegen.

RIMM (Rambus Inline Memory Module)

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). SDRAM verwendet ähnlich wie [PBSRAM](#) Burst-Modustransfers. SDRAM, das bei 3.3V arbeitet, gibt es als 64-Bit, 168-polige [DIMM](#)-Speichermodule. AOpen ist der erste Hersteller, der Dual-SDRAM DIMMs Onboard (AP5V) unterstützt (seit 1. Quartal 1996).

Shadow E²PROM

Ein Speicherbereich im Flash-ROM zur Simulation des E²PROM-Betriebs. AOpen-Motherboards verwenden Shadow E²PROM für jumperloses und batterieloses Design.

SIMM (Single In Line Memory Module)

SIMM-Sockel haben 72 Pins und sind 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)

Der SMBus wird auch I2C Bus genannt. Es ist ein zweirädriger Bus, der für Komponentenkommunikation entwickelt wurde (besonders für Halbleiter-IC), zum Beispiel die Einrichtung von Taktgeneratoren jumperloser Motherboards. Die Datentransferrate des SMBus beträgt nur 100Kbit/S. Sie ermöglicht einem Host, mit der CPU und vielen Masters bzw. Slaves zum Senden und Empfangen von Signalen zu kommunizieren.

SPD (Serial Presence Detect)

SPD ist ein kleines ROM- oder [EEPROM](#)-Gerät auf [DIMM](#)- oder [RIMM](#)-Modulen. SPD speichert Speichermodul-Information wie z. B. DRAM-Timing und Chipparameter. SPD kann vom [BIOS](#) eingesetzt werden, um über das beste Timing für dieses DIMM oder RIMM zu entscheiden.

Ultra DMA

Ultra DMA (genauer: Ultra DMA/33) ist ein Protokoll für den Datentransfer von einem Festplattenlaufwerk über den Datenpfad (-bus) des Computers zum "Random Access Memory" (RAM). Das Ultra DMA/33-Protokoll überträgt Daten im Burst-Modus bei einer Rate von 33.3MB/Sek. Das ist doppelt so schnell wie das bisherige "[Direct Access Memory](#)" (DMA)-Interface. Ultra DMA wurde von der Firma Quantum (Hersteller von Festplattenlaufwerken) und Intel (Hersteller von Chipsätzen mit Bus-Unterstützung) als vorgeschlagenen Industriestandard entwickelt. Ultra DMA-Unterstützung wirkt sich in ihrem Computer auf die Bootgeschwindigkeit des Systems aus. Neuere Anwendungen können darüber hinaus schneller aufgerufen werden. Dies hilft Anwendern, grafikintensive Dokumente zu bearbeiten, bei denen auf große Datenmengen der Festplatte zugegriffen wird. Ultra DMA benutzt "Cyclical Redundancy Checking" (CRC), eine neue Generation des Datenschutzes. Ultra DMA verwendet dasselbe 40-Pol-IDE-Interface wie PIO und DMA.

16.6MB/s x2 = 33MB/Sek

16.6MB/s x4 = 66MB/Sek

16.6MB/s x6 = 100MB/Sek

USB (Universal Serial Bus)

USB ist ein serieller 4-Pin-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.

VCM (Virtual Channel Memory)

NECs Virtual Channel Memory (VCM) ist eine neue DRAM-Kern-Architektur, durch die die Multimedia-Leistungsfähigkeit des Systems drastisch verbessert wird. VCM erhöht die Effizienz des Speicherbusses und die Leistungsfähigkeit einer beliebigen DRAM-Technologie. Dies wird durch ein Set schneller, statischer Register zwischen dem Speicherkern und den I/O-Polen erreicht. Durch Verwendung der VCM-Technologie wird die Datenzugriffs-Latenz und der Stromverbrauch reduziert.

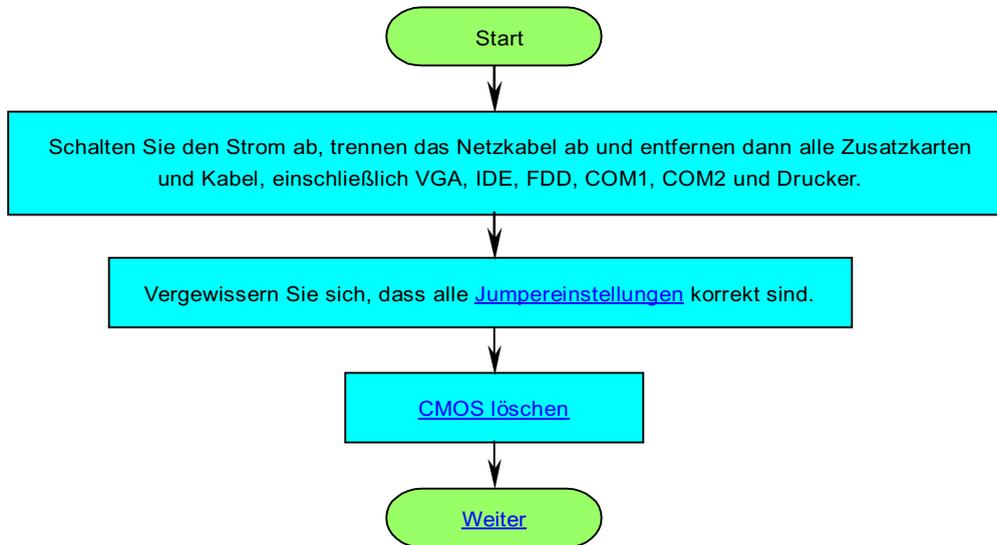
ZIP-Datei

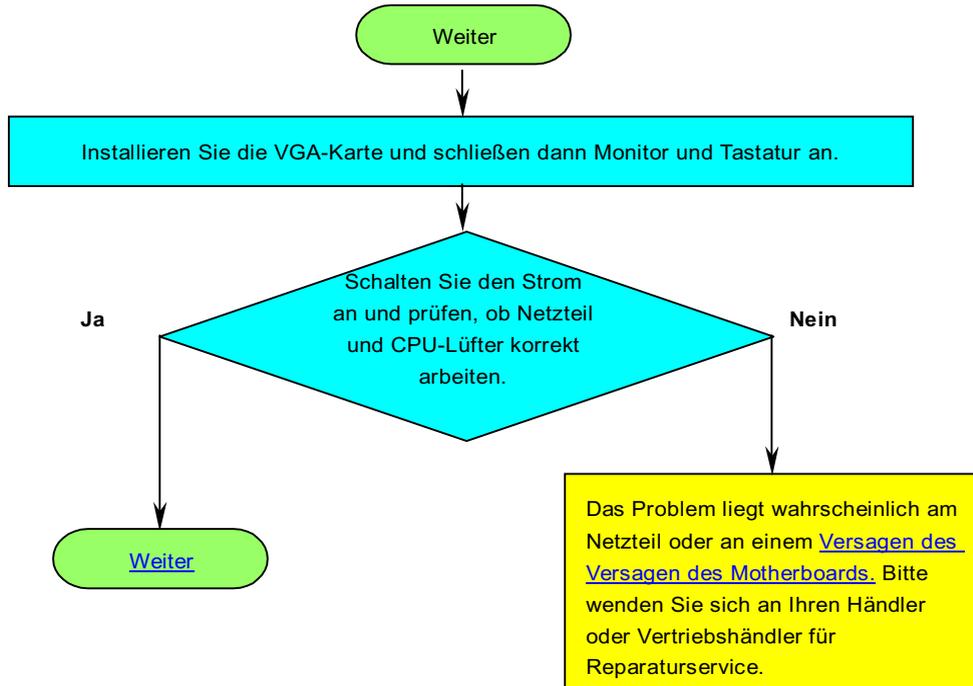
Ein komprimiertes Datenformat, um die Dateigröße zu reduzieren. Starten Sie die Shareware PKUNZIP (<http://www.pkware.com/>) für DOS und andere Betriebssysteme oder WINZIP (<http://www.winzip.com/>) für eine Windows-Umgebung.

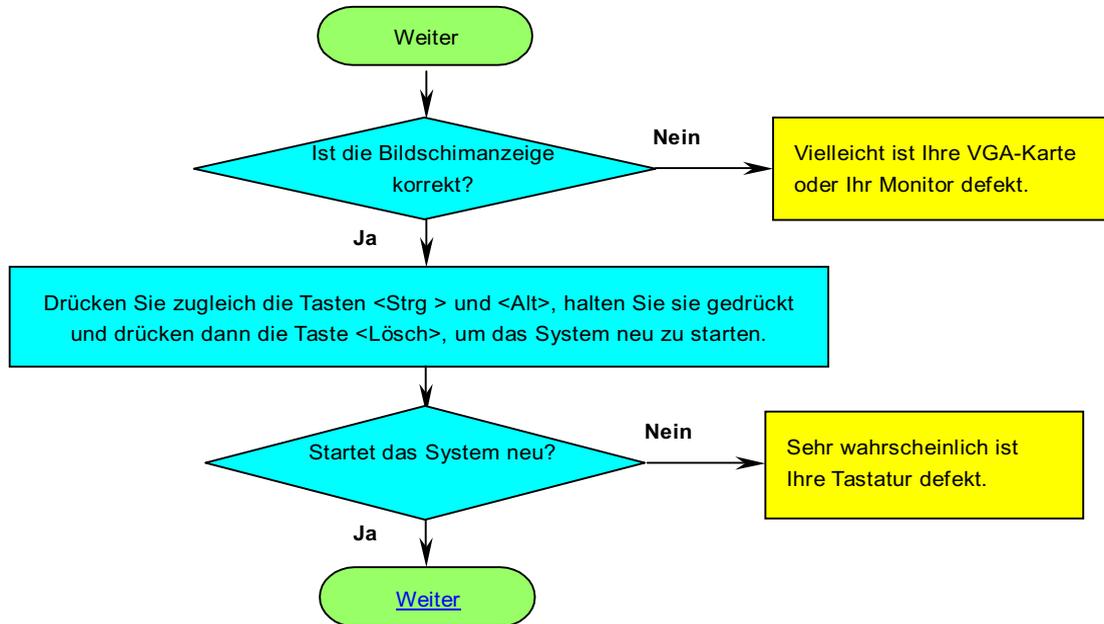


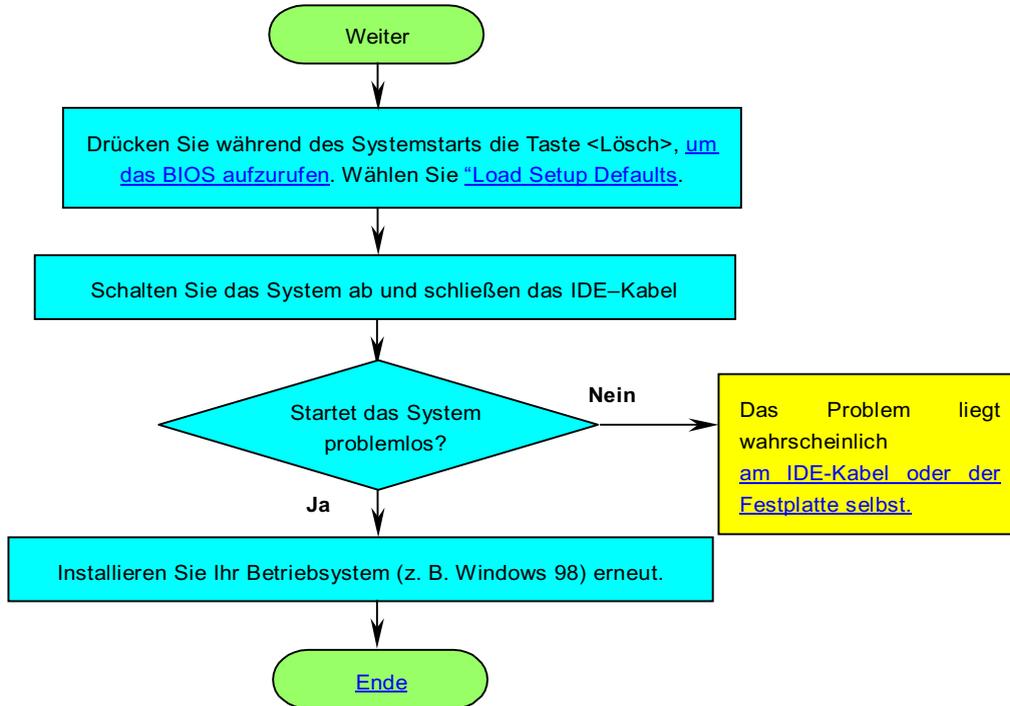
Fehlerbehebung

Führen Sie die folgenden Schritte durch, wenn Sie auf Probleme stoßen.









Technische Unterstützung

Lieber Kunde,

Vielen Dank für Ihre Wahl dieses 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. Durch Ihre Mithilfe können wir 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 Installationschritte korrekt sind.

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

2

Testbericht: Wir empfehlen Ihnen, für Ihren PC Boards/Karten/Geräts 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 und Treibern.

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

5

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

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

6

Wenden Sie sich an Händler/Verteiler: 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 Kundendienst ein wichtiger Hinweispunkt für Sie, wenn Sie das nächste Mal etwas kaufen möchten.

7

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

Teilnummer und Seriennummer

Teil- 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, so zum Beispiel:



Teilnr.

Seriennr



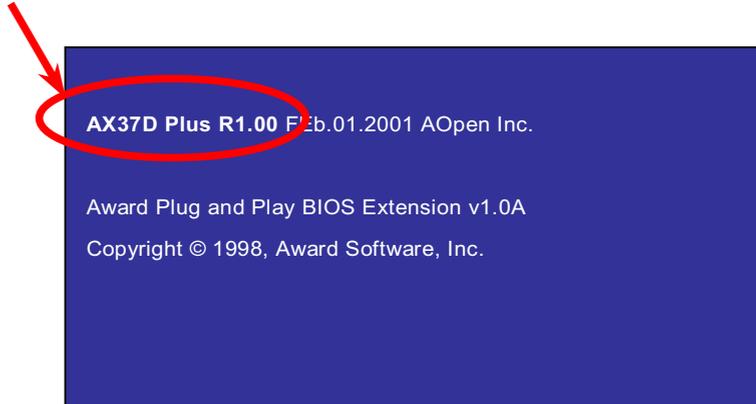
Teilnr..

Seriennr

P/N: 91.88110.201 ist die Teilnummer; **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 ([POST](#))-Bildschirms, zum Beispiel:



AX37D Plus ist der Modellname des Motherboards; **R1.00** ist die BIOS-Version.



Produktregistrierung

Vielen Dank für den Kauf dieses AOpen-Produkts. AOpen möchte Sie dazu auffordern, ein paar Minuten zur Registrierung Ihres Produkts zu opfern. Durch die Registrierung Ihres Produkts sichern Sie sich den hochqualifizierten AOpen-Service. Nach der Registrierung Ihres Produkts stehen Ihnen folgenden Möglichkeiten offen:

- Nehmen Sie an Online-Automatenspielen teil! Gewinnen Sie einen Preis von AOpen, indem Sie Ihre Prämien zum späteren Eintausch für einen Preis sammeln.
- Erhalten Sie die goldene Mitgliedschaft des "Club AOpen"-Programms.
- Erhalten Sie Emails bezüglich Sicherheitsmängeln von Produkten. Der Zweck dieser Emails liegt darin, Kunden schnell und einfach zu erreichen, sollten technische Probleme bei Produkten auftreten.
- Erhalten Sie Emailankündigungen über die neuesten Produkte.
- Definieren Sie Ihre AOpen-Webseiten selbst.
- Erhalten Sie Emails bezüglich den neuesten BIOS-, Treiber- und Softwareveröffentlichungen.
- Nehmen Sie an speziellen Produktwerbekampagnen teil.
- Genießen Sie (bzw. Ihre technischen Probleme) weltweit höhere Priorität bei AOpen-Spezialisten.
- Nehmen Sie an Diskussionen auf Internet-Newsgroups teil.

AOpen stellt sicher, dass die von Ihnen übermittelten Informationen verschlüsselt werden, so dass andere Personen oder Firmen sie nicht lesen oder abfangen können. Darüber hinaus gibt AOpen unter keinen Umständen Ihre Informationen preis. Bitte beziehen Sie sich für weitere Informationen über unsere Firmenpolitik auf unsere [Online-Datenschutzregelung](#).

Anmerkung: Bitte schicken Sie uns ein separates Formular für jedes Produkt, sollten Sie Produkte registrieren wollen, die von verschiedenen Händlern/Geschäften und/oder zu verschiedenen Zeitpunkten gekauft wurden.

Pazifischer Raum
AOpen Inc.
Tel: 886-2-2696-1333
Fax: 886-2-8691-2233

Europa
AOpen Computer b.v.
Tel: 31-73-645-9516
Fax: 31-73-645-9604

Amerika
AOpen America Inc.
Tel: 1-510-498-8928
Fax: 1-408-922-2935, 1-408-432-0496

China
艾尔鹏国际 (股) 有限公司
Tel: 49-2102-157700
Fax: 49-2102-157799

Deutschland
AOpen Computer GmbH.
Tel: 49-2102-157700
Fax: 49-2102-157799

Webseite: <http://www.aopen.com.tw>

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 <http://w3.aopen.com.tw/tech/contact/techtw.htm>

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

Französisch <http://aofr.aopen.com.tw/tech/contact/techfr.htm>

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