

## Kapitel 2 Systemplatine

Dieses Kapitel beschreibt die Systemplatine und alle ihre Hauptkomponenten:

- Details zum Layout der Systemplatine
- Positionen und Funktionen von Jumpern und Steckanschlüssen
- Jumper Einstellungen

Die Systemplatine vom AcerPower 6000 unterstützt den Intel Pentium-II-Prozessor mit MMX- (**M**ulti **M**edia **eX**tensions) Technologie und den neuen Celeron- Prozessor. Der Pentium-II-Prozessor befindet sich auf einer Karte mit schon integriertem, externen 256- oder 512-KB-Cachespeicher. Der Celeron-Prozessor ist Intels preisgünstige Pentium-II-Lösung. Er wird ohne externen Cachespeicher ausgeliefert. Beide Prozessoren können Multimediafunktionen ausführen und die Leistung von 32-Bit- Anwendungen steigern.

Der Systemspeicher kann über zwei integrierte 168-pol. DIMM- (Double In-Line-Speichermodule) Sockel auf 256 MB erweitert werden. Diese Sockel können mit 8-, 16-, 32-, 64- und 128-MB-DIMM-Modulen bestückt werden.

Auf der Platine befindet sich auch eine 3-D-VGA Grafikkarte mit AGP (Accelerated Graphics Port), 2- oder 4-MB-VRAM (Synchronous Graphics Random Access Memory), und eine 3-D-Soundkarte zur vollen Unterstützung von Multimediafunktionen.

Integrierte E/A- (Eingabe/Ausgabe) Schnittstellen umfassen einen seriellen UART- (Universal Asynchronous Receiver-Transmitter) 16C550-Anschluß, einen parallelen Anschluß mit SPP- (Standard Parallel Port)/ECP- (Extended Capabilities Port)/EPP- (Enhanced Parallel Port) Unterstützung sowie PS/2-Tastatur- und Mausanschlüsse. Zwei USB- (Universal Serial Bus) Anschlüsse, ein VGA- (Video Graphics Accelerator) Anschluß, ein Zusatzanschluß, ein Mono-Mikrofoneingang, ein Stereo-Audioeingang, ein Audioausgang und ein Game/MIDI- (Musical Instrument Digital Interface) Anschluß sind auch im

Platinendesign integriert, damit das System zusätzliche Peripheriegeräte aufnehmen kann.

Für Erweiterungen ist die Platine mit zwei ISA- (Industry Standard Architecture) und zwei PCI- (Peripheral Component Interface) Steckplätzen ausgestattet.

Unterstützt werden auch Sonderfunktionen, wie PnP (Plug-and-Play), Energiesparmodus, kabellose Kommunikation über Infrarot, Hardware Monitoring, Wake up Modem Call, Wake Up On LAN (Local Area Network). Diese Funktionen werden in diesem Kapitel im Einzelnen besprochen.

Das System ist mit den Betriebssystemen MS-DOS V6.X, OS/2, SCO UNIX, Windows NT und Windows 95/98 voll kompatibel.

## 2.1 Hauptkomponenten

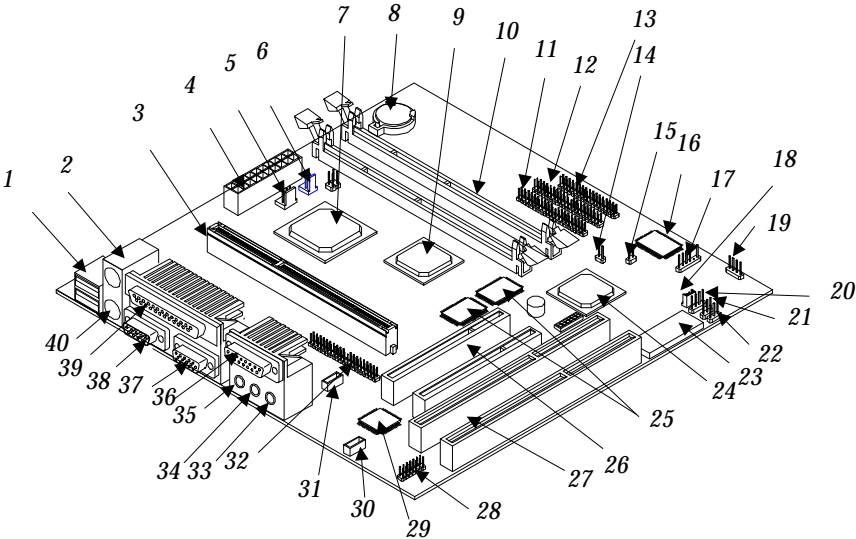
Es befinden sich folgende Hauptkomponenten auf der Systemplatine:

- Ein CPU- (Zentraleinheit) Steckplatz für einen der folgenden Prozessoren:
  - Pentium-II-Prozessor mit einer Taktfrequenz von 266, 300 oder 333 MHz
  - Celeron-Prozessor mit einer Taktfrequenz von 266, 300 oder 333 MHz
- Unterstützt externen 256- oder 512-KB-PBSRAM- (PBSRAM - Pipelined-burst Synchronous Random Access Memory) Cachespeicher (im Pentium-II integriert) und cachelose Designs (0 KB für Celeron-Prozessor)
- Zwei DIMM-Sockel, die mit 8-, 16-, 32-, 64- und 128-MB-Standard-SDRAMs bestückt werden können. Diese Sockel ermöglichen eine Speichererweiterung auf 256 MB
- PCI-Local-Bus-IDE- (Integrated Device Electronics) Controller
- 3-D-Soundkarte
- 3-D-AGP-Grafikkarte mit 2- oder 4-MB-SGRAM
- Ein Anschluß für Wake On LAN

- Ein Anschluß für Wake On Modem Call
- Ein Modemanschluß
- Ein reservierter IrDA- (InfraRed Data Association) Anschluß
- Zwei PCI- IDE-Schnittstellen, die bis zu vier IDE-Geräte unterstützen
- Externe Anschlüsse
  - PS/2-Tastatur und -Mausanschlüsse
  - Eine serielle Schnittstelle
  - Eine parallele Schnittstelle
  - Zwei USB-Anschlüsse
  - Ein VGA-Anschluß
  - Ein Mono-Mikrofoneingang
  - Ein Stereo-Audioeingang
  - Ein Stereo-Audioausgang
  - Ein Game/MIDI-Anschluß
- Zwei ISA- und zwei PCI-Steckplätze (ein Steckplatz PCI-/ISA ist geshared)

# 2.2 Layout

Abbildung 2-1 zeigt, wo sich die Hauptkomponenten auf der Systemplatine befinden.



1	USB-Anschlüsse	14	Anschluß für Ein/Austaster	25	Grafikspeicher
2	PS/2-Mausanschluß	15	Reset-Anschluß	26	PCI-Steckplätze
3	Anschluß für die CPU	16	Ultra-E/A-Kontroller	27	ISA-Steckplätze
4	Netzanschluß	17	IrDA-Anschluß	28	Audio-Anschluß
5	3-pol. Lüfteranschluß	18	Anschluß für Wake On LAN	29	3-D-AudioKontroller
6	2-pol. Lüfteranschluß	19	Anschluß für die HDD LED	30	CD-Eingang
7	PCI-, AGP-, Speicher-Kontroller	20	Anschluß Wake On Modem Call	31	Fax/Modemanschluß
8	Batterie	21	3-pol. Anschluß für die Power LED	32	ATI-Multimedia-Anschluß
9	3-D-AGP-Video- Kontroller	22	Anschluß für die Turbo LED	33	Mikrofoneingang
10	DIMM-Sockel	23	System-BIOS-Chip	34	Audioeingang
11	IDE1-Anschluß	24	PCI-zu-ISA-Brücken-Kontroller	35	Audioausgang
12	IDE2-Anschluß			36	Game/MIDI-Anschluß
13	Anschluß für Diskettenlaufwerk			37	VGA-Anschluß
				38	COM1-Anschluß
				39	Paralleler Anschluß
				40	PS/2-Tastaturanschluß

Abbildung 2-1 Layout der Systemplatine

## 2.3 Jumper und Steckanschlüsse

### 2.3.1 Positionen von Jumper und Steckanschlüssen

Abbildung 2-2 zeigt, wo sich die Jumper und Steckanschlüsse befinden.

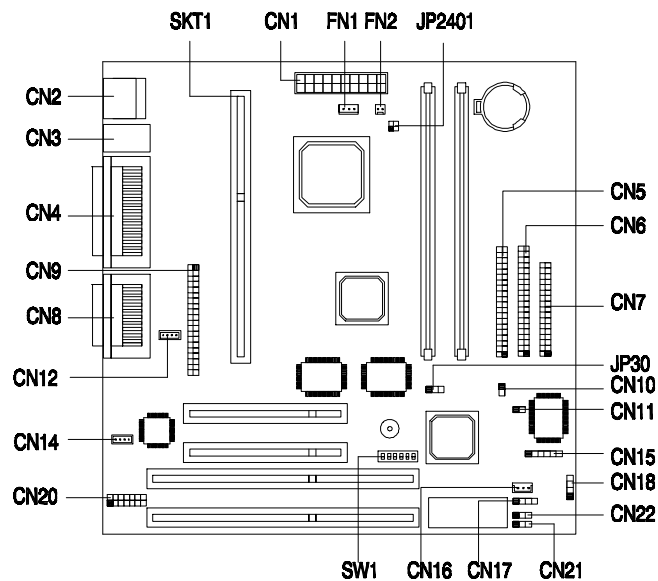


Abbildung 2-2 Positionen von Jumper und Steckanschlüssen



Der geschwärzte Stift steht für Stift 1.

## 2.3.2 Jumper Einstellungen

Zur Neukonfiguration des Systems müssen Sie die Jumper JP30 und Schalter SW1 setzen. Die folgende Tabelle listet die möglichen Jumper Einstellungen auf:

Tabelle 2-1 Jumper Einstellungen

Jumper	Einstellung	Funktion		
JP30	1-2 * 2-3	VGA-IRQ-Zuweisung Deaktiviert Aktiviert		
Einstellungen von SW1				
Schalter-Nr.	Einstellung	Funktion		
1	Ein * Aus	Kennwort Kennwort übergehen Kennwort prüfen		
2		Reserviert		
3	4	5	6	CPU Frequenz (MHz)
Ein	Aus	Aus	Ein	233
Aus	Ein	Ein	Ein	266
Aus	Ein	Aus	Ein	300
Aus	Aus	Ein	Ein	333

---

\*        Standardeinstellung  
 \*        Standardeinstellung

### 2.3.3 Steckanschlüsse auf der Platine

Tabelle 2-2 listet die Steckanschlüsse auf der Platine auf.

*Tabelle 2-2 Steckanschlüsse auf der Platine*

Steckanschluß	Funktion
CN1	20-pol. Netzanschluß
CN2	USB-Anschlüsse
CN3	<b>Oben:</b> PS/2-Mausanschluß <b>Unten:</b> PS/2-Tastaturanschluß
CN4	<b>Oben:</b> LPT-Anschluß <b>Unten:</b> VGA-Anschluß (links) COM1-Anschluß (rechts)
CN5	Primärer IDE-Anschluß
CN6	Sekundärer IDE-Anschluß
CN7	Anschluß für Diskettenlaufwerk
CN8	<b>Oben:</b> Game/MIDI-Anschluß <b>Unten:</b> (L-nach-R) Stereo-Audioausgang Stereo-Audioeingang Mono-Mikrofoneingang
CN9	ATI-Zusatzanschluß
CN10	Anschluß für Ein/Austaster
CN11	Reset-Anschluß
CN12	Fax/Modemanschluß
CN14	CD-Eingang
CN15	IrDA-Anschluß (reserviert)

*Tabelle 2-2 Steckanschlüsse auf der Platine (Fortsetzung)*

Steckanschluß	Funktion
CN16	Anschluß für Wake On LAN
CN17	Anschluß für Wake On Modem Call
CN18	Anschluß für die HDD LED
CN20	Audioanschluß
CN21	Anschluß für die Turbo LED
CN22	3-pol. Anschluß für die Power LED
FN1	3-pol. Lüfteranschluß
FN2	2-pol. Lüfteranschluß
JP2401	Anschluß für Hitzesensor 1-2: Systemtemperatur 3-4: CPU-Temperatur

## 2.4 Unterstützung von IDE-Festplatten

Die Platine ist mit einem PCI-IDE-Kontroller ausgestattet, die folgende Arten zur Datenübertragung unterstützt: PIO 4 und Ultra-DMA (Direct Memory Access). Dank der zwei auf der Steckplatzkarte befindlichen PCI-IDE-Schnittstellen unterstützt das System zusätzlich maximal vier IDE-Festplatten oder andere IDE-Geräte. Die Positionen der IDE-Schnittstellen finden Sie in Abbildung 2-2 .

Schließen Sie die Leitungen gemäß der Vorgaben für die Konfiguration von IDE-Festplatten in Tabelle 2-3 an. Halten Sie sich bei der Installation einer Festplatte im System an die Anweisungen im Handbuch für die Installtion von Komponenten in diesem Gehäuse.

*Tabelle 2-3 Konfiguration von IDE-Festplatten*

IDE-Anschluß	Master	Slave
IDE1 (CN5)	Festplatte 0	Festplatte 1
IDE2 (CN6)	Festplatte 2/ IDE- CD-ROM-Laufwerk	Festplatte 3



## 2.5 Videofunktion

Die integrierte VGA-Grafikkarte ist nicht nur fähig, die Anzeige auf dem Bildschirm zu verbessern, sondern auch 3D-Video-Anwendungen zu unterstützen. Sie unterstützt auch AGP (Accelerated Graphics Port) - die neueste Bus-Architektur, die als beste Lösung für 3D-Anwendungen gilt. AGP bietet eine größere Bandbreite und ist daher fähig, den VGA-Bus zu beschleunigen, um dem Leistungsbedarf von 3D-Anwendungen entgegenzukommen.

Die Systemplatine besitzt einen 2-MB- oder 4-MB-Grafikspeicher. Ein größerer Grafikspeicher ermöglicht höhere Auflösungen und mehr unterschiedliche Farben.

In der folgenden Tabelle sind die Videoauflösungen, die von der VGA-Grafikkarte auf der Platine unterstützt werden, aufgelistet:

*Tabelle 2-4 Unterstützte Videoauflösungen*

Auflösung	Farben	Vertikal-Freq. (Hz)	Horizontal-Freq. (KHz)
640 x 480	8/16/24/32	60	31,5
640 x 480	8/16/24/32	72	37,4
640 x 480	8/16/24/32	75	37,5
640 x 480	8/16/24/32	85	43,3
640 x 480	8/16/24/32	90	48,0
640 x 480	8/16/24/32	100	52,9
640 x 480	8/16/24/32	120	63,7
640 x 480	8/16/24/32	160	84,1
640 x 480	8/16/24/32	200	100,2
800 x 600	8/16/24/32	48	33,8
800 x 600	8/16/24/32	56	35,2
800 x 600	8/16/24/32	60	37,8
800 x 600	8/16/24/32	70	44,5
800 x 600	8/16/24/32	72	48,0
800 x 600	8/16/24/32	75	46,9

800 x 600	8/16/24/32	85	53,7
-----------	------------	----	------

*Tabelle 2-4 Unterstützte Videoauflösungen (Fortsetzung)*

Auflösung	Farben	Vertikal-Freq. (Hz)	Horizontal-Freq. (KHz)
800 x 600	8/16/24/32	100	62,5
800 x 600	8/16/24/32	120	76,0
800 x 600	8/16/24	160	99,6
800 x 600	8/16	200	125,9
1024 x 768	8/16/24/32	43	35,5
1024 x 768	8/16/24/32	60	48,4
1024 x 768	8/16/24/32	70	56,5
1024 x 768	8/16/24/32	72	58,2
1024 x 768	8/16/24/32	75	60,0
1024 x 768	8/16/24/32	85	68,7
1024 x 768	8/16/24/32	90	76,2
1024 x 768	8/16/24/32	100	79,0
1024 x 768	8/16/24	120	96,7
1024 x 768	8/16	140	113,3
1024 x 768	8	150	120,6
1152 x 864	8/16/24/32	43	45,9
1152 x 864	8/16/24/32	47	44,9
1152 x 864	8/16/24/32	60	54,9
1152 x 864	8/16/24/32	70	66,1
1152 x 864	8/16/24/32	75	75,1
1152 x 864	8/16/24/32	80	76,4
1152 x 864	8/16/24	85	77,1
1152 x 864	8/16	100	90,2
1152 x 864	8/16	120	108,6
1280 x 1024	8/16/24	43	50,0
1280 x 1024	8/16/24	47	50,0
1280 x 1024	8/16/24	60	64,0
1280 x 1024	8/16/24	70	74,6
1280 x 1024	8/16/24	74	77,9



*Tabelle 2-4 Unterstützte Videoauflösungen (Fortsetzung)*

Auflösung	Farben	Vertikal-Freq. (Hz)	Horizontal-Freq. (KHz)
1280 x 1024	8/16/24	75	80,0
1280 x 1024	8/16	85	91,2
1280 x 1024	8/16	90	96,2
1280 x 1024	8/16	100	106,7
1600 x 1200	8/16	52	68,0
1600 x 1200	8/16	58	75,0
1600 x 1200	8/16	60	76,2
1600 x 1200	8/16	66	82,7
1600 x 1200	8/16	72	89,7
1600 x 1200	8/16	75	93,8



*Die integrierte VGA-Grafikkarte lässt sich im Setup-Programm deaktivieren. Details über das Setup-Programm sind in Kapitel 3 angegeben.*

## 2.6 Audiofunktion

Die integrierte 16-Bit-Audio-Soundkarte enthält ein Audio-Untersystem, das mit den Standard Sound Blaster, Sound Blaster Pro, Microsoft Sound und MPU-401 kompatibel ist. Andere vom Audio-Kontroller unterstützte Merkmale sind:

Mittels des auf der Platine integrierten 3-D-Audio-Kontrollers und den folgenden Audioanschlüssen wird eine umfassende 3-D-Audiolösung geboten:

- Mono-Mikrofoneingang
- Stereo-Audioeingang
- Stereo-Audioausgang
- Game/MIDI-Anschluß
- CD-Eingangsanschluß
- Modemanschluß

Diese Anschlüsse dienen zur Verbindung von externen Audiogeräten mit dem System. Anweisungen zum Anschließen von externen Audiogeräten sind im Abschnitt 1.3.6. Anschließen von Multimedia-Komponenten angegeben.

## 2.7 USB

USB (Universal Serial Bus) ist ein neuer serieller Bus, der zur Kaskadierung von Peripheriegeräten mit langsamen/mittleren Geschwindigkeiten (unter 12 Mbs), z.B. Tastatur, Maus, Joystick, Scanner, Drucker und Modem/ISDN, befähigt ist. Mit USB lassen sich komplexe Leitungsverbindungen an der Rückseite Ihres PCs abstellen.

Die Platine besitzt zwei USB-Anschlüsse (CN2). Die Positionen dieser Anschlüsse sind in Abbildung 2-1 oder Abbildung 2-2 angezeigt.

## **2.8 Hardware Monitoring**

Mit Hilfe der Funktion Hardware Monitoring lassen sich die Systemressourcen, entweder lokale oder in einem Computernetzwerk verfügbare, über eine Software, z.B. Intel LDCM (LAN Desk Client Manager), überprüfen. Intel LDCM ist ein Verwaltungsprogramm für Tisch-PCs, die sich der SMART- (System Monitoring Analysis and Reporting Technology) Überwachungsfunktion zur Überprüfung lokaler oder vernetzter Systeme bedienen. Darüber hinaus gibt sie PC-Produkten und -Anwendungen auch Unabhängigkeit von Betriebssystemen.

Zur Aktivierung der Funktion Hardware Monitoring müssen Sie Intel LDCM installieren. Fragen Sie Ihren Händler, ob diese Software verfügbar ist. In der Software-Dokumentation sind weitere Details über die Funktion Hardware Monitoring angegeben.

## **2.9 Wake On Modem Call**

Mit der Funktion Wake On Modem Call kann das im Suspend befindliche System durch Überwachung von Fax/Modemaktivitäten (oder Aktivitäten von anderen ähnlichen Geräten) wieder den Normalbetrieb aufnehmen. Bei Erkennung aller über den Anschluß für Wake On Modem Call laufenden Signale oder Aktivitäten nimmt das System seinen Betrieb wieder auf. Der Anschluß für Wake On Modem Call (CN17) auf der Systemplatine wird in Abbildung 2-2 gezeigt.

## **2.10 Wake Up On LAN**

Mittels dem auf der Platine integrierten Anschluß für Wake Up On LAN (CN16) unterstützt das System die Wake Up On LAN Funktion. Dank dieser

Sonderfunktion läßt sich das System über ein Netzwerk aktivieren. Auch werden allgemeine Netzwerkfunktionen, z.B. Fernzugriff, gemeinsame Dateibenutzung, etc., unterstützt.