

# GA-8I945PL-G

Intel® Pentium® D / Pentium® 4 LGA775-Prozessor Motherboard

## Benutzerhandbuch

Rev. 1001



- \* Das Zeichen WEEE auf dem Produkt zeigt an, dass dieses Produkt nicht mit anderem Hausmüll entsorgt werden darf und an eine dafür vorgesehene Sammlungsstelle für das Recyclen von elektrischen und elektronischen Geräten übergeben werden muss!!
- \* Das Zeichen WEEE gilt nur in den Mitgliedsstaaten der Europäischen Union.

# Inhaltsverzeichnis

Kapitel 1 Hardware-Installation .....	3
1-1 Was vor der Installation berücksichtigt werden muss .....	3
1-2 Beschreibung der Eigenschaften.....	4
1-3 Installation der CPU und des Kühlkörpers.....	6
1-3-1 Installation der CPU.....	6
1-3-2 Installation des Kühlkörpers .....	7
1-4 Den Speicher installieren.....	8
1-5 Die Erweiterungskarten installieren .....	10
1-6 Beschreibung der I/O-Rückplatte .....	11
1-7 Beschreibung der Anschlüsse .....	12

## Kapitel 1 Hardware-Installation

### 1-1 Was vor der Installation berücksichtigt werden muss

#### Den Computer vorbereiten

Das Motherboard enthält zahlreiche empfindliche elektronische Schaltkreise und Komponenten, die als Folge von einer elektrostatischen Entladung (ESD) beschädigt werden können. Daher befolgen Sie vor der Installation bitte die nachstehende Anleitung:

1. Schalten Sie den Computer bitte aus und ziehen Sie das Netzkabel.
2. Vermeiden Sie es beim Umgang mit dem Motherboard, die Metalleiter oder Anschlüsse zu berühren.
3. Es wird empfohlen, beim Umgang mit den elektronischen Bauteilen (CPU, RAM) eine Manschette für die elektrostatische Entladung (ESD) zu tragen.
4. Vor dem Installieren der elektronischen Komponenten legen Sie diese auf eine antistatische Unterlage oder in einen antistatischen Schutzbehälter.
5. Stellen Sie sicher, dass Sie das Netzgerät ausgeschaltet haben, bevor Sie das Netzgerät von dem Motherboard abtrennen.

#### Hinweise zur Installation

1. Entfernen Sie die Aufkleber auf dem Motherboard nicht. Diese Aufkleber sind für die Gültigkeit der Garantie erforderlich.
2. Vor dem Installieren der elektronischen Komponenten legen Sie diese auf eine antistatische Unterlage oder in einen antistatischen Schutzbehälter.
3. Vor der Benutzung dieses Produkts stellen Sie bitte sicher, dass alle Kabel und Netzstecker angeschlossen sind.
4. Um Schäden am Motherboard zu vermeiden lassen Sie keine Schrauben mit den Schaltkreisen des Motherboards oder mit deren Komponenten in Berührung kommen.
5. Stellen Sie sicher, dass sich keine übrigen Schrauben oder Metallkomponenten auf dem Motherboard oder innerhalb des Computergehäuses befinden.
6. Stellen Sie das Computersystem auf keine unebene Oberfläche auf.
7. Ein Einschalten des Computers während des Installationsvorganges kann zu einem Schaden der Systemkomponenten sowie zu Verletzungen des Benutzers führen.
8. Falls Sie hinsichtlich bestimmter Installationsschritte unsicher sind oder Sie auf ein Problem bei der Benutzung des Produkts treffen, wenden Sie sich an einen zugelassenen Computertechniker.

#### Worauf sich die Garantie nicht erstreckt

1. Schäden durch natürliche Katastrophen, Unfälle oder Beschädigung durch Menschen.
2. Schäden, die auf eine Nichtbeachtung der Bedingungen, die im Benutzerhandbuch beschrieben sind, zurückzuführen sind.
3. Schäden wegen unsachgemäßer Installation.
4. Schäden wegen Verwendung von unzulässigen Komponenten.
5. Schäden, die auf eine Benutzung mit Parametern außerhalb des zulässigen Bereichs zurückzuführen sind.
6. Falls das Produkt als kein offizielles Gigabyte-Produkt bestimmt wurde.

## 1-2 Beschreibung der Eigenschaften

CPU	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Unterstützt Intel® Pentium® D / Pentium® 4 LGA775 CPU<sup>(Hinweis 1)</sup></li> <li>◆ Unterstützt 800/533MHz FSB</li> <li>◆ L2-Cache abhängig von der CPU</li> </ul>
Chipsatz	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ North Bridge: Intel® 945PL Express-Chipsatz</li> <li>◆ South Bridge: Intel® ICH7</li> <li>◆ Unterstützt Win 2000/XP-Betriebssysteme</li> </ul>
Speicher	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 4 DDR II DIMM-Speichersteckplätze (unterstützen bis zu 2GB-Speicher)</li> <li>◆ Unterstützt 1,8V DDR II DIMM</li> <li>◆ Unterstützt Dual Channel DDR II 533<sup>(Hinweis 2)</sup>/400 DIMM</li> </ul>
Steckplätze	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 1 PCI Express x 16 Steckplatz</li> <li>◆ 2 PCI Express x 1 Steckplatz</li> <li>◆ 3 PCI-Steckplätze</li> </ul>
IDE-Anschlüsse	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 1 IDE-Anschluss (UDMA 33/ATA 66/ATA 100), erlaubt Anschluss von 2 IDE-Geräten (IDE1) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Unterstützt Win 2000/XP-Betriebssysteme</li> </ul> </li> <li>◆ 2 IDE-Anschluss (UDMA 33/ATA 66/ATA 100/ATA 133), kompatibel mit RAID, erlauben den Anschluss von 4 IDE-Geräten (IDE2, IDE3)<sup>(Hinweis 3)</sup></li> </ul>
FDD-Anschlüsse	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 1 FDD-Verbindung, erlaubt den Anschluss von 2 FDD-Geräten</li> </ul>
SATA 3Gb/s auf Platine	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 4 SATA 3Gb/s Verbindungen</li> <li>◆ Unterstützt Win 2000/XP-Betriebssysteme</li> </ul>
Peripheriegeräte	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 1 Parallel-Port unterstützt den Normal/EPP/ECP-Modus</li> <li>◆ 1 Serieller-Port (COMA)</li> <li>◆ 8 USB 2.0/1.1-Anschlüsse (hinten x 4, vorne x 4 über Kabel)</li> <li>◆ 1 Audio-Anschluss auf der Vorderseite</li> <li>◆ 1 PS/2-Tastatur-Port</li> <li>◆ 1 PS/2-Maus-Port</li> </ul>
LAN auf Platine	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Broadcom 5789-Chip (10/100/1000 Mbit) auf Platine</li> <li>◆ 1 RJ45-Eingang</li> <li>◆ Unterstützt Win 2000/XP-Betriebssysteme</li> </ul>

(Hinweis 1) Für weitere CPU Unterstützungsinformationen, gehen Sie bitte auf GIGABYTE's Webseite.

(Hinweis 2) Die Speicherfrequenz wird von 533MHz auf 400MHz reduziert, wenn

- a. DDRII1 / DDRII2 gleichzeitig benutzt wird.
- b. DDRII3 / DDRII4 gleichzeitig benutzt wird.
- c. DDRII1 / DDRII2 / DDRII3 / DDRII4 gleichzeitig benutzt wird.

(lesen Sie dazu Seite 15)

(Hinweis 3) Unterstützt nur ATAPI Modus für HDD.

Audio auf Platine	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ ALC882 CODEC</li> <li>◆ Audio Feinabstimmung</li> <li>◆ Unterstützt 2 / 4 / 6 / 8-Audiokanäle</li> <li>◆ Unterstützt die Eingangsleitung; Ausgangsleitung (vorderer Lautsprecher-Ausgang); MIC; Surround-Lautsprecher-Ausgang (hinterer Lautsprecher-Ausgang); mittlerer/Tieftonlautsprecher-Ausgang; Seiten-Lautsprecher-Ausgangsanschluss</li> <li>◆ SPDIF-In-Anschluß</li> <li>◆ SPDIF-Aus-Anschluss (koaxial+optisch)</li> <li>◆ CD In</li> <li>◆ Unterstützt Win 2000/XP-Betriebssysteme</li> </ul>
On-Board IDE RAID (IDE2, IDE3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ On-Board GigaRAID IT8212 Chipsatz</li> <li>◆ Unterstützt Datensortierung, (RAID 0) oder Spiegelung (RAID 1) oder Sortierung + Spiegelung (RAID 0 + RAID 1)</li> <li>◆ Unterstützt JBOD Funktion</li> <li>◆ Unterstützt übereinstimmenden dualen ATA133 IDE Betrieb</li> <li>◆ Unterstützt ATAPI modus für HDD</li> <li>◆ Unterstützt IDE Bus-Masteranwendung</li> <li>◆ Unterstützt ATA133/RAID Modusschalter durch BIOS</li> <li>◆ Zeigt Status- und Fehlerüberprüfungsnachrichten während Boot-up</li> <li>◆ Spiegelung unterstützt automatische Hintergrundwiederherstellungen</li> <li>◆ Hat LBA und erweiterte Interrupt 13 drive translation (Antriebsübersetzung) im eingebauten BIOS Leiter</li> </ul>
I/O Control	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ IT8712</li> </ul>
Hardware Überwachung	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ System-Spannungserkennung</li> <li>◆ CPU-Temperaturerkennung</li> <li>◆ CPU/System Ventilatoren geschwindigkeitserkennung</li> <li>◆ CPU Temperaturwarnung</li> <li>◆ Warnung wegen Ausfall des CPU- / System-Lüfters</li> <li>◆ CPU-Smart-Lüftersteuerung</li> </ul>
BIOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Anwendung des lizenzierten AWARD BIOS</li> <li>◆ Unterstützt Q-Flash</li> </ul>
Zusätzliche Merkmale	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Unterstützt @BIOS</li> <li>◆ Unterstützt EasyTune 5<sup>(Hinweis 4)</sup></li> </ul>
Übertakten	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Überspannung über BIOS (CPU/DDR/PCIE/FSB)</li> <li>◆ Übertaktung über BIOS (CPU/DDR/PCIE)</li> </ul>
Abmessungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ ATX-Formfaktor; 30,5cm x 22,0cm</li> </ul>

(Hinweis 4) EasyTune Funktionen können auf anderen Motherboards abweichen.

## 1-3 Installation der CPU und des Kühlkörpers



Vorsicht

Vor dem Installieren der CPU halten Sie sich bitte an die folgenden Bedingungen:

1. Stellen Sie sicher, dass das Motherboard die CPU unterstützt.
2. Beachten Sie die eingekerbte Ecke der CPU. Falls Sie die CPU in die falsche Richtung installieren kann diese nicht richtig eingesetzt werden. In diesem Fall drehen Sie die CPU um.
3. Tragen Sie eine gleichmäßige Schicht Kühlkörperpaste zwischen der CPU und den Kühlkörper auf.
4. Stellen Sie sicher, dass der Kühlkörper auf der CPU installiert ist, bevor Sie das System in Betrieb nehmen, da eine Überhitzung zu bleibenden Schäden der CPU führen kann.
5. Stellen Sie die Frequenzen des CPU-Hosts entsprechend den Spezifikationen des Prozessors ein. Es wird nicht empfohlen, die Frequenz des System-Bus' außerhalb der Hardware-Spezifikationen einzustellen, da dadurch die erforderlichen Normen für die Peripheriegeräte nicht erfüllt werden. Falls Sie jedoch die Frequenz dennoch außerhalb der gegebenen Spezifikationen einstellen wollen, gehen Sie dafür entsprechend den Spezifikationen Ihrer Hardware vor, einschließlich der CPU, der Grafikkarte, des Speichers, des Festplattenlaufwerk usw.



Hinweis

### Voraussetzungen für die HT-Funktion:

Um die Funktionalität der Hyper-Threading Technologie für Ihr Rechnersystem zu ermöglichen, sind alle folgenden Plattformkomponenten erforderlich:

- CPU: Intel® Pentium 4 Prozessor mit HT Technologie
- Chipsatz: Ein Intel® Chipsatz der HT Technologie unterstützt
- BIOS: BIOS das HT Technologie unterstützt und aktiviert hat
- Betriebssystem: Ein Betriebssystem, das Optimierungen für HT Technologie besitzt

### 1-3-1 Installation der CPU

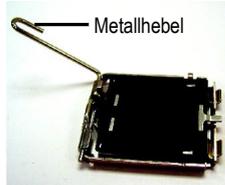


Abb. 1  
Heben Sie den Metallhebel auf der CPU-Fassung vorsichtig in eine aufrechte Position hoch.

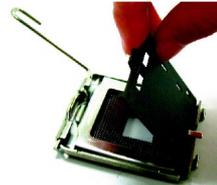


Abb. 2  
Entfernen Sie die Plastikhülle der CPU-Fassung.

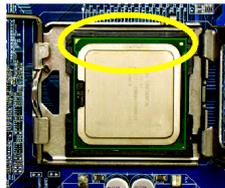


Abb. 3  
Beachten Sie das kleine goldene Dreieck an der Kante der CPU-Fassung. Richten Sie die eingekerbte Ecke der CPU nach diesem Dreieck aus und



Abb. 4  
Nach dem richtigen Installieren der CPU bringen Sie die Ladeplatte wieder an und bewegen Sie den Metallhebel zurück in seine Ausgangsstellung.

legen Sie die CPU vorsichtig ein. (Halten Sie dabei die CPU fest zwischen Ihrem Daumen und dem Zeigefinger fest, setzen Sie sie gerade und nach unten in die Fassung ein. Vermeiden Sie drehende oder biegende Bewegungen, da diese die CPU während des Einsetzens beschädigen.)

### 1-3-2 Installation des Kühlkörpers



Abb. 1  
Tragen Sie eine regelmäßige Schicht von Kühlkörperpaste auf die Oberfläche der installierten CPU auf.

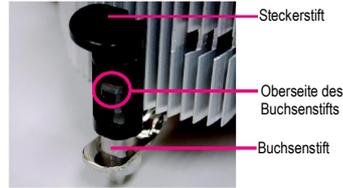


Abb. 2  
(Zum Entfernen des Kühlkörpers den Steckerstift in Pfeilrichtung drehen. Zum Installieren diesen Steckerstift in die entgegengesetzte Richtung drehen.) Beachten Sie, daß das Pfeilsymbol auf dem Steckerstift vor der Installation nicht nach innen zeigen darf. (Diese Anweisung gilt nur für Intel-Lüfter.)



Abb. 3  
Legen Sie den Kühlkörper oben auf die CPU und stellen Sie sicher, daß die Steckerstifte nach dem Stiftloch der Motherboard ausgerichtet sind. Danach die Steckerstifte diagonal niederdrücken.

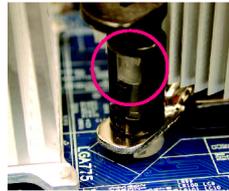


Abb. 4  
Stellen Sie sicher, daß der Steckerstift und der Buchsenstift eng miteinander verbunden sind. (Detaillierte Anleitungen zur Installation finden Sie im Abschnitt der Kühlkörper-Installation im Handbuch.)

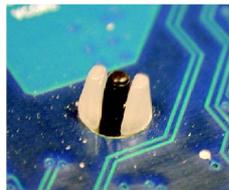


Abb. 5  
Prüfen Sie die Rückseite des Motherboards nach dem Installieren. Wenn der Steckerstift wie gezeigt eingesetzt ist, dann ist die Installation vollständig.



Abb. 6  
Schließen Sie danach den Netzstecker des Kühlkörpers auf dem Motherboard an.



Hinweis

Der Kühlkörper kann wegen eines Erhärtens der Kühlkörperpaste an der CPU haften. Um dies zu verhindern wird empfohlen, dass anstelle der Kühlkörperpaste ein Wärmeklebeband für die Wärmeableitung verwendet wird oder Sie beim Entfernen des Kühlkörpers sehr vorsichtig sind.

## 1-4 Den Speicher installieren



Vorsicht

Vor dem Installieren der Speichermodule befolgen Sie bitte die folgenden Anleitungen:

1. Bitte vergewissern sie sich, dass der vom Ihnen gewählte Speicher von der Hauptplatine unterstützt wird. Nur Speicher mit einer ähnlichen Kapazität, ähnlichen Spezifikationen und einer ähnlichen Marke dürfen benutzt werden.
2. Vor dem Installieren oder Entfernen des Speichermoduls stellen Sie bitte sicher, dass der Computer ausgeschaltet ist, um Schäden an der Hardware zu vermeiden.
3. Die Speichermodule sind mit einem narrensicheren Design zum Einsetzen versehen. Ein Speichermodul kann nur in eine Richtung eingeschoben werden. Falls Sie das Speichermodul nicht einschieben können, drehen Sie es um.

Die Hauptplatine unterstützt DDR II-Speichermodule, wobei das BIOS die Speicherkapazität und die Spezifikationen automatisch erkennt. Die Speichermodule sind so designed, dass sie nur in eine Richtung eingesetzt werden können. Die angewendete Speicherkapazität ist je nach jedem Steckplatz unterschiedlich.

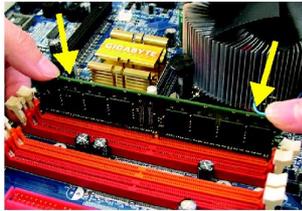
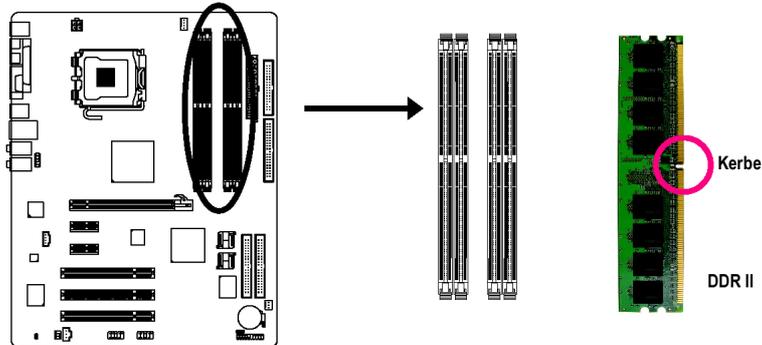


Abb. 1

Die DIMM Fassung hat eine Kerbe, so dass das DIMM Speichermodul nur in eine Richtung passen kann. Führen Sie das DIMM Speichermodul senkrecht in die DIMM Fassung ein. Dann drücken Sie es nach unten.

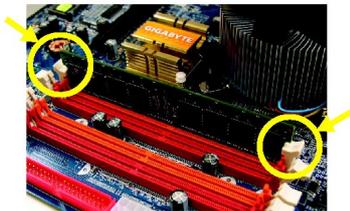


Abb. 2

Schließen sie die Plastikklammer an beiden Kanten der DIMM Fassungen, um das DIMM Modul zu verriegeln. Kehren Sie die Installationsschritte um, wenn Sie das DIMM Modul entfernen wollen.



### Dual Kanal Speicher Konfiguration

GA-8I945PL-G unterstützt die Dual Channel Technologie. Bei der Benutzung der Dual Channel Technologie, wird die Bandbreite des Speicherbusses verdoppelt. GA-8I945PL-G hat 4 DIMM Sockel inklusive, und jeder Kanal hat zwei DIMM Sockel, wie folgt:

- » Kanal A: DDR II 1, DDR II 2
- » Kanal B: DDR II 3, DDR II 4

Wenn Sie die Dual Channel Technologie nutzen wollen, bitte, aufgrund der Einschränkungen von Intel Chipsatz-Spezifikationen die folgenden Erklärungen beachten.

1. Der Dual Kanal Modus ist nicht anwendbar, wenn nur ein DDR II Speichermodul installiert ist.
2. Um den Dual Kanal Modus mit zwei oder vier Speichermodulen zu ermöglichen (es wird empfohlen, Speichermodule der selben Marke, Grösse, Chips und Geschwindigkeit zu benutzen), müssen Sie die Module in die DIMM Einfassungen mit der gleichen Farbe installieren.

Die folgende Tabelle ist eine Dual Kanal Speicher Konfigurationstabelle: (DS: doppelseitig, SS: einseitig)

	DDR II 1	DDR II 2	DDR II 3	DDR II 4
2 Speichermodule	DS/SS	X	DS/SS	X
	DS/SS	X	X	DS/SS
	X	DS/SS	DS/SS	X
	X	DS/SS	X	DS/SS
4 Speichermodule	SS	SS	SS	SS

Die Speicherfrequenz wird bei folgenden Speicherkonfigurationen von 533MHz auf 400MHz reduziert: (DS: Double Side, SS: Single Side)

	DDR II 1	DDR II 2	DDR II 3	DDR II 4
2 Speichermodule	SS	SS	X	X
	X	X	SS	SS
3 Speichermodule	SS	SS	DS/SS	X
	SS	SS	X	DS/SS
	DS/SS	X	SS	SS
	X	DS/SS	SS	SS
4 Speichermodule	SS	SS	SS	SS

## 1-5 Die Erweiterungskarten installieren

Installieren Sie die Erweiterungskarte durch Befolgung der nachstehenden Schritte:

1. Lesen Sie die Anleitungen der entsprechenden Erweiterungskarten bevor Sie diese auf Ihrem Computer installieren.
2. Die Gehäuseabdeckung, Schrauben und Einsteckklammer entfernen.
3. Drücken Sie die Erweiterungskarte fest in den Steckplatz des Motherboards.
4. Vergewissern Sie sich, dass die Metallkontakte der Karte wirklich im Slot sitzen.
5. Ersetzen Sie die Schraube, um die eckige Platzklammer der Erweiterungskarte zu sichern.
6. Setzen Sie die Gehäuseabdeckung wieder ein.
7. Schalten Sie den Computer ein, wenn notwendig, aktivieren Sie die entsprechenden Funktionen der Erweiterungskarten im BIOS.
8. Installieren Sie die Treiber des Betriebssystems.

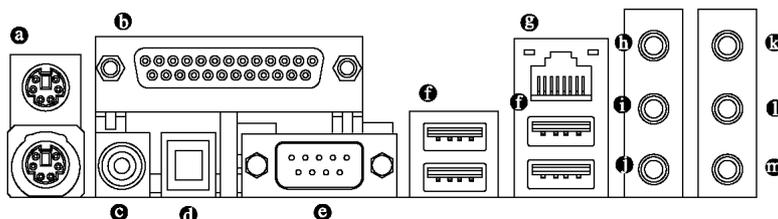
Eine PCI Express x 16-Erweiterungskarte installieren:



**Vorsicht**

Bitte richten Sie die VGA Karte in dem PCI Express x 16 Steckplatz der Platine aus und drücken Sie sie fest in den Steckplatz. Stellen Sie sicher, dass Ihre VGA Karte mit dem Clip am Ende des PCI Express x 16 Steckplatzes gesichert ist. Wenn Sie die VGA Karte versuchen zu deinstallieren, drücken Sie den Clip wie auf dem Bild auf der linken Seite gezeigt, um die Karte freizugeben.

## 1-6 Beschreibung der I/O-Rückplatte



- a PS/2 Tastatur- und PS/2 Mausanschluss**  
Zum Anschliessen einer PS/2-Port-Tastatur oder -Maus schliessen Sie die Maus an den oberen Port (grün) und die Tastatur an den unteren Port (violett) an.
- b LPT (Paralleler Port)**  
Der Parallel-Port erlaubt das Anschliessen eines Druckers, Scanners und anderen Peripheriegeräten.
- c KOAXIAL (SPDIF Aus)**  
Der SPDIF Koaxial-Ausgangsanschluss ist dafür geeignet, digitale Töne via eines Koaxialkabels zu externen Lautsprechern oder komprimierte AC3 Daten zu einem externen Dolby-Digitaldecoder zu übertragen.
- d OPTISCH (SPDIF Aus)**  
Der SPDIF Optische-Ausgangsanschluss ist dafür geeignet, digitale Töne via eines optischen Kabels zu externen Lautsprechern oder komprimierte AC3 Daten zu einem externen Dolby-Digitaldecoder zu übertragen.
- e COM A (Serieller Port)**  
Zum Anschliessen einer seriellen Maus oder von Datenverarbeitungsgeräten.
- f USB-Port**  
Bevor Sie Ihr/e Gerät(e) an einen USB Anschluss (Anschlüsse) anschliessen, vergewissern Sie sich bitte, dass sich Ihr/e Gerät(e) wie die USB Tastatur, die Maus, der Scanner, Zip-Laufwerk, der Lautsprecher usw. eine Standard-USB Schnittstelle haben. Vergewissern Sie sich auch, dass Ihr Betriebssystem USB Controller unterstützt. Wenn das nicht der Fall sein sollte, wenden Sie sich bitte an den Verkäufer wegen möglicher Patch- oder Treiberupdates. Zwecks weiterer Informationen wenden Sie bitte sich bitte an Ihre OS- oder Geräte Verkäufer.
- g LAN-Anschluss**  
Die angebotene Internetverbindung ist Gigabit Ethernet für eine Datenübertragungsgeschwindigkeit von 10/100/1000Mbps.
- h Line In**  
Die Standard Line In Buchse. Geräte wie CD-ROM, Walkman usw. können an die Line In Buchse angeschlossen werden.
- i Line Out (vorderer Lautsprecher-Ausgang)**  
Die Standard Line Out (vorderer Lautsprecher-Ausgang) Buchse. Stereo Lautsprecher, Ohrhörer oder vordere Surround Lautsprecher können an die Line Out (vorderer Lautsprecher-Ausgang) Buchse angeschlossen werden.
- j MIC In**  
Die Standard MIC In Buchse. Mikrofone müssen mit der MIC In Buchse verbunden sein.
- k Surround Lautsprecher Ausgang (hinterer Lautsprecher Ausgang)**  
Die Standard Surround Lautsprecher Ausgangsbuchse (hinterer Lautsprecher Ausgang). Hintere Surround Lautsprecher können an die Surround Lautsprecher Ausgangsbuchse (hinterer Lautsprecher Ausgang) angeschlossen werden.

● **Mittlerer/Tieftonlautsprecher-Ausgang**

Die Standard Mittlerer/Tieftonlautsprecher-Ausgangsbuchse. Mittlerer/Tieftonlautsprecher können an die Mittlerer/Tieftonlautsprecher-Ausgangsbuchse angeschlossen werden.

Ⓜ **Seiten-Lautsprecherausgang**

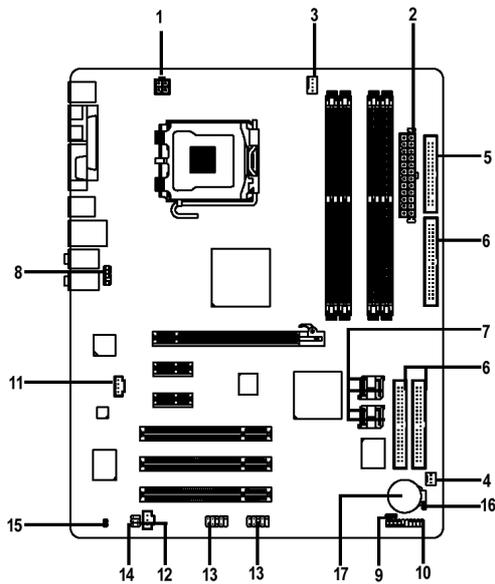
Die Standard Seiten-Lautsprecherausgangsbuchse. Surround Seiten-Lautsprecher können an die Seiten-Lautsprecherausgangsbuchse angeschlossen werden.



Hinweis

Zusätzlich zu den standardmäßigen Lautsprechereinstellungen, können die ● ~ Ⓜ Audiobuchsen mittels der Audiosoftware rekonfiguriert werden, so dass sie andere Funktionen ausführen. Nur Mikrofone MÜSSEN mit der Standard Mic In Buchse (●) verbunden sein. Bitte lesen Sie die 2-/4-/6-/8-Kanal Audio Einstellungsschritte für detaillierte Softwarekonfigurationsinformationen.

**1-7 Beschreibung der Anschlüsse**



1) ATX_12V	10) F_PANEL
2) ATX (Power Connector)	11) CD_IN
3) CPU_FAN	12) SPDIF_I
4) SYS_FAN	13) F_USB/GREEN_USB
5) FDD	14) RF_ID
6) IDE1/IDE2/IDE3	15) CI
7) SATAII0 / SATAII1 / SATAII2 / SATAII3	16) CLR_CMOS
8) F_AUDIO	17) BAT
9) PWR_LED	

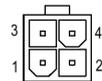
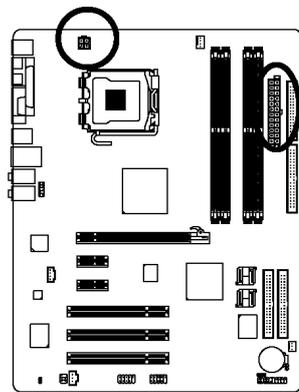
## 1/2) ATX\_12V/ATX (Spannungsversorgungsverbinding)

Mit der Verwendung des Netzteils können alle Komponenten auf dem Motherboard mit einer stabilen Stromversorgung versorgt werden. Vor dem Anschliessen des Netzanschlusses stellen Sie sicher, dass alle Komponenten und Geräte richtig installiert sind. Richten Sie den Netzanschluss mit dessen richtigem Standort auf der Motherboard aus und schliessen Sie ihn gut an.

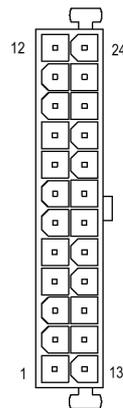
Mit dem ATX\_12V-Netzanschluss wird hauptsächlich die CPU mit Strom versorgt. Falls der ATX\_12V-Netzanschlusstecker nicht angeschlossen ist, kann das System nicht gestartet werden.  
Vorsicht!

Verwenden Sie ein Netzteil, das die Anforderungen der Systemspannung erfüllt. Es wird empfohlen, ein Netzteil zu verwenden, welches eine hohe Stromaufnahme (300W oder höher) bewältigen kann. Wird ein Netzteil verwendet, welches die erforderliche Spannung nicht liefert, kann dies eine Instabilität des Systems verursachen oder ein Starten des Systems verhindern.

Wenn Sie ein 24-Pin ATX Netzteil verwenden, entfernen Sie bitte die kleine Abdeckung an dem Stromanschluss des Motherboards, bevor Sie das Stromkabel anschließen; andernfalls, entfernen Sie es bitte nicht.



PIN Nr.	Definition
1	GND
2	GND
3	+12V
4	+12V



PIN Nr.	Definition
1	3,3V
2	3,3V
3	GND
4	+5V
5	GND
6	+5V
7	GND
8	Spannungsversorgung gut
9	5V SB (stand by +5V)
10	+12V
11	+12V
12	3,3V (nur für 24 Pins ATX)
13	3,3V
14	-12V
15	GND
16	PS_ON (soft An/Aus)
17	GND
18	GND
19	GND
20	-5V
21	+5V
22	+5V
23	+5V
24	GND

### 3/4) CPU\_FAN / SYS\_FAN (Netzanschluss für den Lüfter)

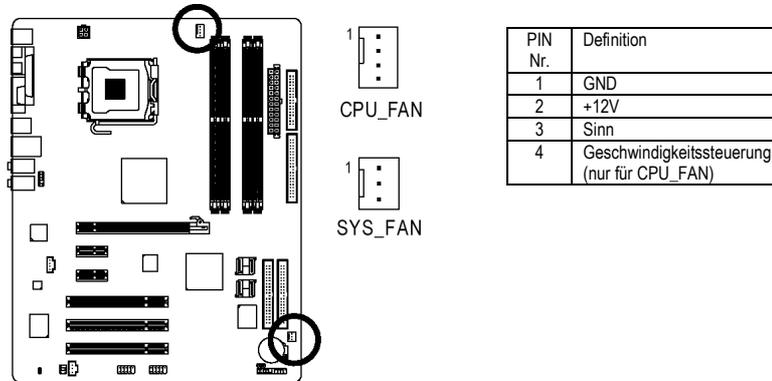
Der Netzanschluß des Kühlungslüfters unterstützt eine Spannung von +12 V über einen 3-Pin/4-Pin (nur für CPU\_FAN)-Netzanschluß und ist mit einem einfachen Verbindungsdesign versehen.

Die meisten Lüfter sind mit farbkodierten Netzkabeln ausgestattet. Ein rotes Netzkabel zeigt einen positiven Anschluss an und erfordert eine Spannung von +12V oder mehr. Das schwarze Kabel ist das geerdete Kabel (GND).

Bitte vergessen Sie auch den Kühler an die Stromversorgung anzuschließen, um das System vor dem Überhitzen und vor Schäden zu schützen.

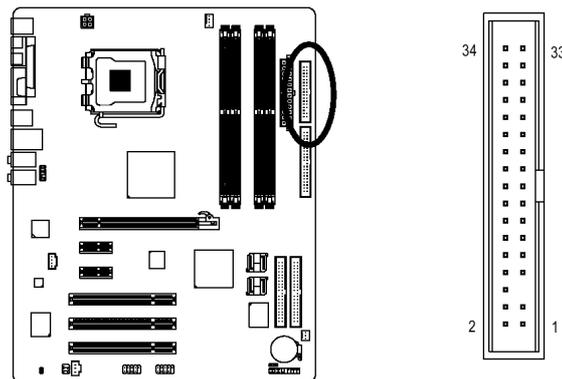
Vorsicht!

Bitte vergessen Sie auch die Stromversorgung an den CPU-Kühler anzuschließen, um die CPU vor dem Überhitzen und vor Schäden zu schützen.



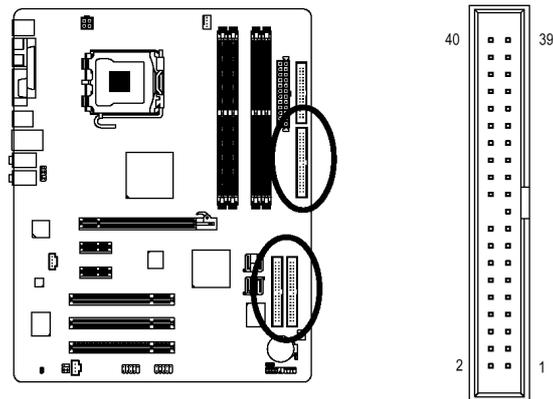
### 5) FDD (Floppy-Anschluss)

Mit dem FDD-Anschluss wird das FDD-Kabel angeschlossen, während das andere Ende des Kabels an das FDD-Laufwerk angeschlossen wird. Die unterstützten Modelle der FDD-Laufwerke sind: 360 KB, 720 KB, 1,2 MB, 1,44 MB und 2,88 MB. Schließen Sie das rote Stromversorgungs-Verbindungskabel an die Pin-1-Position an.



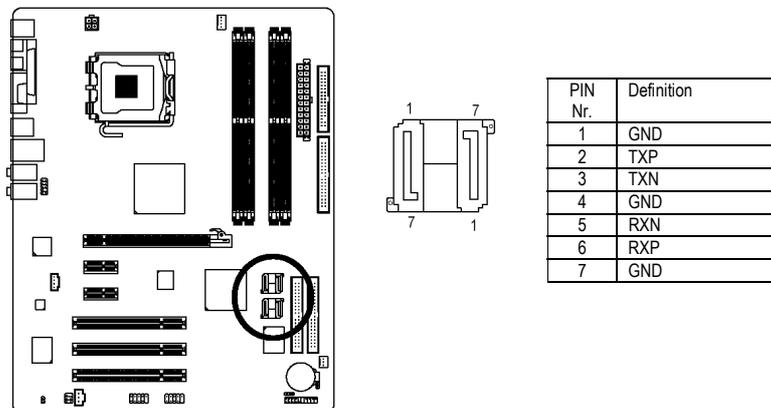
### 6) IDE1/IDE2/IDE3 (IDE-Anschluss)

Ein IDE-Gerät wird über einen IDE-Anschluß mit dem Computer verbunden. Ein IDE-Anschluß kann mit einem IDE-Kabel verbunden und das einzelne IDE-Kabel kann an zwei IDE-Geräte angeschlossen werden (Festplatte oder CD-Laufwerk). Falls Sie zwei IDE-Geräte anschliessen möchten, stellen Sie die Steckbrücke an einem IDE-Gerät als Master und die andere als Slave ein (Informationen über die Einstellungen finden Sie in der Anleitung auf dem IDE-Gerät). Um sicherzustellen, dass das IDE CD-ROM-Laufwerk ordnungsgemäß funktioniert, schließen Sie es an den IDE 1 Anschluss.



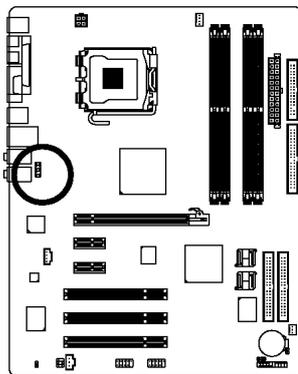
### 7) SATAII0/SATAII1/SATAII2/SATAII3 (SATA 3Gb/s Anschlüsse)

SATA 3 Gb/s ermöglicht eine Übertragungsrate bis zu 300MB/Sek. Den seriellen ATA II finden Sie in der BIOS-Einstellung. Installieren Sie den richtigen Treiber, um eine richtige Funktion sicherzustellen.



### 8) F\_AUDIO (Audio Anschluss Vorderseite)

Dieser Anschluss unterstützt entweder das HD (High Definition) oder AC97 Audiomodul der Vorderseite. Wenn Sie die Frontaudio Funktion nutzen möchten, verbinden Sie das Audiomodul der Vorderseite mit diesem Anschluss. Überprüfen Sie die Pin-Zuordnung sorgfältig, während Sie das Audiomodul der Vorderseite anschließen. Eine falsche Verbindung zwischen dem Modul und dem Anschluss wird das Audiogerät nicht funktionieren lassen oder sogar beschädigen. Für ein optionales Audiomodul der Vorderseite, kontaktieren Sie bitte Ihren Gehäusehersteller.



HD Audio:

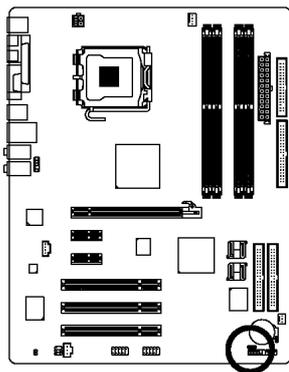
PIN Nr.	Definition
1	MIC2_L
2	GND
3	MIC2_R
4	-ACZ_DET
5	Line2_R
6	FSENSE1
7	FAUDIO_JD
8	Kein Pin
9	LINE2_L
10	FSENSE2

AC'97 Audio:

PIN Nr.	Definition
1	MIC
2	GND
3	MIC Strom
4	NC
5	Line Out (R)
6	NC
7	NC
8	Kein Pin
9	Line Out (L)
10	NC

### 9) PWR\_LED

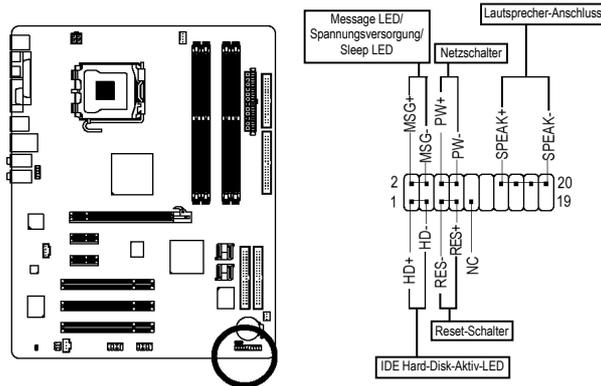
PWR\_LED ist mit der System Spannungsversorgungsanzeige verbunden, um anzuzeigen, ob das System an oder aus ist. Es wird blinken wenn das System aussetzt.



PIN Nr.	Definition
1	MPD+
2	MPD-
3	MPD-

### 10) F\_PANEL (Steckbrücke auf der Vorderseite)

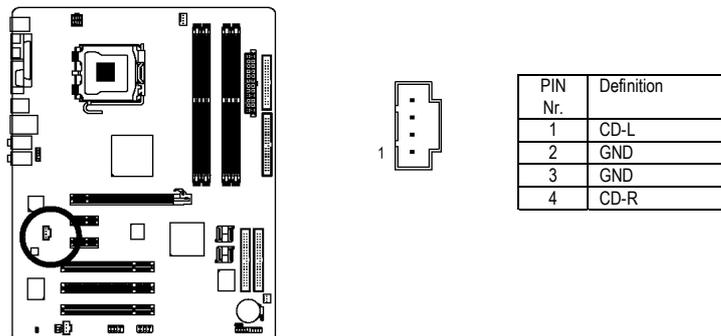
Bitte verbinden Sie die Spannungsversorgungs-LED, den Lautsprecher, Reset-Schalter und Spannungsversorgungsschalter usw. der vorderen Bedientafel Ihres Gehäuses mit dem F\_PANEL Anschluss, entsprechend der Pin-Zuordnung unten.



HD (IDE Hard-Disk-Aktiv-LED) (Blau)	Pin 1: LED-Anode (+) Pin 2: LED-Kathode (-)
SPEAK (Lautsprecher-Anschluss) (Gelb)	Pin 1: Spannungs Pin 2 - Pin 3: NC Pin 4: Daten (-)
RES (Reset-Schalter) (Grün)	Offen: Normal Geschlossen: Reset Hardware System
PW (Netzschalter) (Rot)	Offen: Normal Geschlossen: Spannungsversorgung an/aus
MSG (Message LED/ Spannungsversorgung/ Sleep LED) (Gelb)	Pin 1: LED-Anode (+) Pin 2: LED-Kathode (-)
NC (Violett)	NC

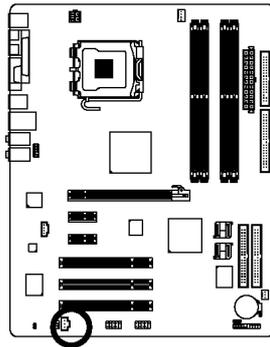
### 11) CD\_IN (CD Ein)

Verbinden Sie den CD-ROM oder den DVD-ROM Audioausgang mit dem Anschluss.



## 12) SPDIF\_I (SPDIF In)

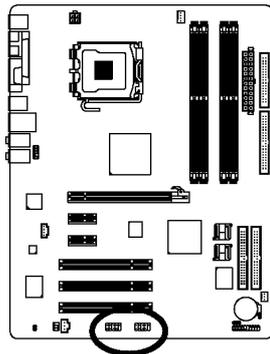
Benutzen Sie die SPDIF IN Funktion nur, wenn Ihr Gerät einen Digitalausgang besitzt. Seien Sie mit der Polarität des SPDIF\_IN Anschlusses vorsichtig. Überprüfen Sie sorgfältig die PIN-Zuordnung, während Sie das SPDIF Kabel anschließen. Eine inkorrekte Verbindung des Kabels mit dem Anschluss wird das Gerät nicht funktionieren lassen oder sogar beschädigen. Für ein optionales SPDIF Kabel, kontaktieren Sie bitte Ihren Händler.



PIN Nr.	Definition
1	Spannungs
2	SPDIF I
3	GND

## 13) F\_USB/GREEN\_USB (Vordere USB-Verbindung)

Seien Sie mit der Polarität des vorderen USB-Anschlusses vorsichtig. Überprüfen Sie sorgfältig die PIN-Zuordnung, während Sie das vordere USB Kabel anschließen. Eine inkorrekte Verbindung des Kabels mit dem Anschluss wird das Gerät nicht funktionieren lassen oder sogar beschädigen. Für ein optionales USB Kabel, kontaktieren Sie bitte Ihren Händler. Der GRÜNE\_USB Anschluss bietet keinen Standby-Strom, wenn das System ausgeschaltet ist und unterstützt nicht, das USB Gerät aus dem S3 Modus aufwachen zu lassen. Benutzer, die den Standby-Strom<sup>(Hinweis)</sup> für Ihre USB Geräte abschalten möchten, während das System ausgeschaltet ist, können Ihre Geräte via des optionalen vorderen USB Kabels mit diesem Anschluss verbinden.

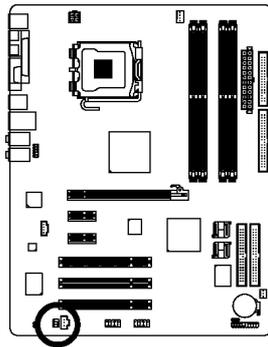


PIN Nr.	Definition
1	Spannungs
2	Spannungs
3	USB DX-
4	USB Dy-
5	USB DX+
6	USB Dy+
7	GND
8	GND
9	Kein Pin
10	NC

(Hinweis) Wenn der Standby-Strom abgeschaltet ist, werden USB Geräte (Beispiel: optische Maus) nicht aufleuchten, wenn das System ausgeschaltet ist.

#### 14) RF\_ID

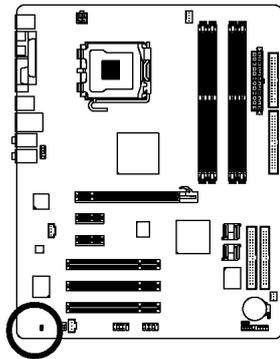
Diese Verbindung erlaubt Ihnen, externe Geräte anzuschließen, um zusätzliche Funktionen zu nutzen. Prüfen Sie die Pin-Zuordnung, bevor Sie das externe Geräte-kabel anschließen. Bitte wenden sie sich für das optionale externe Gerät von GIGABYTE an ihren nächsten Händler.



PIN Nr.	Definition
1	Spannungs
2	RFID_RI-
3	RF_TXD
4	RF_RXD
5	NC
6	GND

#### 15) CI (Gehäuserahmenintrusion, Gehäuse offen)

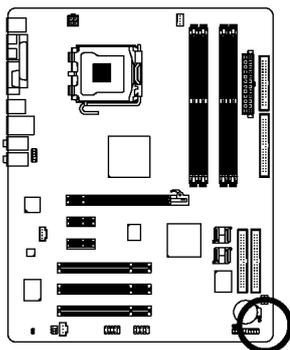
Dieser 2-Pin Anschluss erlaubt Ihrem System die Erkennung, ob die Gehäuseabdeckung entfernt wurde. Sie können den „Gehäuse geöffnet“ Status in der BIOS Einstellung prüfen.



PIN Nr.	Definition
1	Signal
2	GND

## 16) CLR\_CMOS (CMOS Löschen)

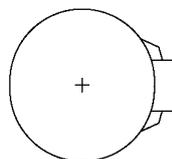
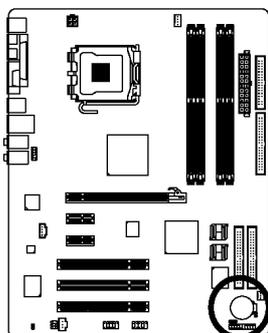
Sie können durch diese Steckbrücke die CMOS Daten bis zu den Grundeinstellungswerten löschen. Um CMOS zu löschen, vorübergehend 1-2 Pin kurzschließen. Grundeinstellung beinhaltet nicht den „Shunter“ (lit: Rangierer) um dem unsachgemäßen Gebrauch der Steckbrücke vorzubeugen.



1 Offen: Normal

1 Kurz: Lösche CMOS

## 17) BAT (Batterie)



- ❖ Es besteht die Gefahr einer Explosion, wenn die Batterie inkorrekt ersetzt wurde.
- ❖ Ersetzen Sie nur den gleichen oder äquivalenten, vom Hersteller empfohlenen, Typ.
- ❖ Entsorgen Sie die verwendeten Batterien entsprechend den Herstellerangaben.

Wenn Sie CMOS löschen möchten...

1. Schalten Sie den Computer aus und ziehen Sie das Netzkabel.
2. Nehmen Sie die Batterie vorsichtig heraus und legen Sie sie für etwa 10 Minuten bei Seite (Oder benutzen Sie ein Metallobjekt, um den positiven und negativen Pol des Batteriehalters für eine Minute kurzzuschließen).
3. Setzen Sie die Batterie wieder ein.
4. Stecken Sie das Netzkabel ein und schalten Sie den Computer an.