

GA-EP35-DS3L/ GA-EP35-S3L

Motherboard mit LGA775-Sockel für Intel® Core™ Prozessoren/ Intel® Pentium® Prozessoren/ Intel® Celeron® Prozessoren

Benutzerhandbuch

Rev. 1002

Inhaltsverzeichnis

Kapitel 1 Hardwareinstallation	3
1-1 Vorsichtsmaßnahmen für die Installation	3
1-2 Technische Daten des Produkts.....	4
1-3 Installieren der CPU und des CPU-Kühlers	7
1-3-1 Installieren der CPU	7
1-3-2 Installieren des CPU-Kühlers	9
1-4 Installieren des Arbeitsspeichers	10
1-4-1 Dualkanal-Speicherkonfiguration	10
1-4-2 Installieren eines Arbeitsspeichermoduls	11
1-5 Installieren einer Erweiterungskarte	12
1-6 Rücktafelanschlüsse	13
1-7 Interne Anschlüsse.....	15

* Weitere Informationen zur Verwendung dieses Produkts entnehmen Sie bitte der vollständigen (englischen) Version des Benutzerhandbuchs auf der GIGABYTE-Website.

Kapitel 1 Hardwareinstallation

1-1 Vorsichtsmaßnahmen für die Installation

Das Motherboard enthält viele empfindliche elektronische Schaltungen und Komponenten, die durch elektrostatische Entladung (ESD) beschädigt werden können. Bitte lesen Sie sorgfältig das Benutzerhandbuch durch und befolgen die nachstehenden Anweisungen, bevor Sie die Installation beginnen:

- Entfernen oder beschädigen Sie den Motherboard-S/N (Seriennummer)-Aufkleber oder vom Händler angebrachten Garantieaufkleber nicht. Diese Aufkleber sind für die Garantiegültigkeit erforderlich.
- Trennen Sie den Computer immer vom Netz, indem Sie das Netzkabel aus der Steckdose herausziehen, bevor Sie das Motherboard oder andere Hardwarekomponenten installieren oder entfernen.
- Wenn Sie Hardwarekomponenten mit den internen Anschlüssen am Motherboard verbinden, stellen Sie bitte sicher, dass sie fest und sicher verbunden sind.
- Berühren Sie möglichst nicht die Leitungen oder Anschlüsse, wenn Sie das Motherboard anfassen.
- Es ist ratsam, eine Antistatik-Manschette zu tragen, wenn Sie elektronische Komponenten z.B. ein Motherboard, eine CPU oder ein Speichermodul anfassen. Wenn Sie keine Antistatik-Manschette haben, dann halten Sie bitte Ihre Hände trocken und berühren zuerst einen Metallgegenstand, um die elektrostatische Ladung zu entladen.
- Legen Sie das Motherboard auf eine Antistatik-Unterlage oder belassen es in seiner Antistatik-Verpackung, bevor es installiert wird.
- Stellen Sie vor dem Entfernen des Stromkabels von dem Motherboard sicher, dass die Stromversorgung ausgeschaltet ist.
- Stellen Sie vor dem Einschalten sicher, dass die Spannung des Netzteil bereits entsprechend Ihrer Netzspannung eingestellt wurde.
- Stellen Sie vor dem Verwenden des Produkts sicher, dass alle Kabel und Stromanschlüsse Ihrer Hardwarekomponenten verbunden sind.
- Um Schäden am Motherboard zu vermeiden, lassen Sie die Schaltungen oder Komponenten am Motherboard nicht mit Schrauben in Berührung kommen.
- Stellen Sie sicher, dass keine übriggebliebenen Schrauben oder Metallkomponenten am Motherboard oder innerhalb des Computergehäuses geblieben sind.
- Stellen Sie das Computersystem nicht auf eine unebene Oberfläche.
- Stellen Sie das Computersystem nicht in eine Umgebung mit einer hohen Temperatur.
- Ein Einschalten der Stromversorgung während der Installation kann zu Schäden an Systemkomponenten sowie Verletzungen führen.
- Fragen Sie bitte einen qualifizierten Computertechniker, wenn Sie sich bei bestimmten Installationsschritten nicht sicher sind oder Probleme mit der Verwendung des Produkts haben.

1-2 Technische Daten des Produkts

CPU	<ul style="list-style-type: none">Unterstützt einen Intel® Core™ 2 Extreme Prozessor/ Intel® Core™ 2 Quad Prozessor/Intel® Core™ 2 Duo Prozessor/ Intel® Pentium® Prozessor Extreme Edition/Intel® Pentium® D Prozessor/ Intel® Pentium® 4 Prozessor Extreme Edition/Intel® Pentium® 4 Prozessor/ Intel® Celeron® Prozessor LGA 775 (Auf der GIGABYTE-Website finden Sie die aktuelle Liste mit unterstützten CPUs.)L2-Cache je nach CPU
Front Side Bus	<ul style="list-style-type: none">1333/1066/800 MHz FSB
Chipsatz	<ul style="list-style-type: none">North Bridge: Intel® P35 Express ChipsatzSouth Bridge: Intel® ICH9
Arbeitsspeicher	<ul style="list-style-type: none">4 x 1,8V DDR2 DIMM-Steckplätze für bis zu 8 GB Systemarbeitsspeicher <small>(Ann. 1)</small>Dualkanal-SpeicherarchitekturUnterstützt DDR2 1066/800/667 MHz Arbeitsspeichermodule (Auf der GIGABYTE-Website finden Sie die aktuelle Liste mit unterstützten Arbeitsspeichern.)
Audio	<ul style="list-style-type: none">Realtek ALC888 CodecHochauflösendes Audio2-/4-/5.1-/7.1-KanalUnterstützt S/PDIF Ein-/AusgangUnterstützt CD-Eingang
LAN	<ul style="list-style-type: none">Realtek 8111B-Chip (10/100/1000 Mbit)
Erweiterungssteckplätze	<ul style="list-style-type: none">1 x PCI Express x16 Steckplätze3 x PCI Express x1 Steckplätze3 x PCI-Steckplätze
Speicherschnittstelle	<ul style="list-style-type: none">South Bridge:<ul style="list-style-type: none">4 SATA 3Gb/s Anschlüsse zur Verbindung von 4 SATA 3Gb/s Geräten <small>(Hinweis 2)</small>JMicron 368-Chip:<ul style="list-style-type: none">1 x IDE-Anschluss mit der ATA-133/100/66/33-Unterstützung für bis zu 2 IDE-GeräteiTE IT8718-Chip:<ul style="list-style-type: none">1 x Diskettenlaufwerkanschluss für 1 Diskettenlaufwerk
USB	<ul style="list-style-type: none">In der South Bridge integriertBis zu 12 USB 2.0/1.1 Anschlüsse (6 auf der Rückseite, 6 über das USB-Modul, welches mit den internen USB-Sockeln verbunden wird)

** Nur das GA-EP35-DS3L verwendet das "All-Solid Capacitor (Festkondensator)"-Design.

Interne Anschlüsse	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 1 x 24-pol. ATX-Hauptstromanschluss ◆ 1 x 4-pol. ATX 12V-Stromanschluss ◆ 1 x Diskettenlaufwerkanschluss ◆ 1 x IDE-Anschluss ◆ 4 x SATA 3Gb/s Anschlüsse ◆ 1 x CPU-Lüftersockel ◆ 2 x Systemlüftersockel ◆ 1 x Netzteil-Lüftersockel ◆ 1 x Fronttafelsockel ◆ 1 x Fronttafel-Audiosockel ◆ 1 x CD-Eingabeanschluss ◆ 1 x S/PDIF-Eingangssockel ◆ 1 x S/PDIF-Ausgangssockel ◆ 3 x USB 2.0/1.1-Sockel ◆ 1 x Gehäuseeinbruchssockel ◆ 1 x Strom-LED-Sockel
Rücktafelanschlüsse	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 1 x PS/2-Tastaturanschluss ◆ 1 x PS/2-Mausanschluss ◆ 1 x paralleler Anschluss ◆ 1 x Koaxial S/PDIF Ausgangssockel ◆ 1 x optischer S/PDIF Ausgangssockel ◆ 1 x serieller Anschluss ◆ 6 x USB 2.0/1.1 Anschlüsse ◆ 1 x RJ -45-Anschluss ◆ 6 Audioanschlüsse (Mittel-/Subwoofer-Lautsprecher/ Rücklautsprecher/ Seitenlautsprecher/ Line In/ Line Out /Mikrofon)
E/A-Controller	<ul style="list-style-type: none"> ◆ iTE IT8718 chip
Hardwareüberwachung	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Systemspannungserkennung ◆ CPU/System-Temperaturerkennung ◆ CPU-/System-/Netzteillüfterdrehzahl-Erkennung ◆ CPU-Überhitzungswarnung ◆ Warnung bei CPU-/System-/Netzteillüfterfehler ◆ CPU-Lüfterdrehzahlsteuerung (^{Anm. 3})
BIOS	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 1 x 8 Mbit Flash ◆ Lizenziertes AWARD BIOS ◆ PnP 1.0a, DMI 2.0, SM BIOS 2.4, ACPI 1.0b

Sonderfunktionen	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Unterstützt @BIOS ◆ Unterstützt Download-Center ◆ Unterstützt Q-Flash ◆ Unterstützt EasyTune <small>(Anm. 4)</small> ◆ Unterstützt Xpress Install ◆ Unterstützt Xpress Recovery2 ◆ Unterstützt Virtual Dual BIOS ◆ Unterstützt die Energiesparfunktion "Dynamic Energy Saver" <small>(Anm. 5)</small>
Mitgelieferte Software	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Norton Internet Security (OEM-Version)
Betriebssystem	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Unterstützt Microsoft® Windows® Vista/XP/2000
Formfaktor	<ul style="list-style-type: none"> ◆ ATX-Formfaktor, 30,5cm x 21,0cm

- (Anm. 1) Aufgrund der Beschränkung des Windows XP 32-Bit Betriebssystems wird die tatsächlich angezeigte Arbeitsspeichergröße weniger als 4 GB betragen, wenn mehr als 4 GB Arbeitsspeicher installiert werden.
- (Anm. 2) Um die Hot-Plug-Fähigkeit für die über den ICH9 South Bridge gesteuerten SATA-Anschlüsse (SATAII0, SATAII1, SATAII4, SATAII5) zu aktivieren, müssen Sie das Betriebssystem Windows Vista verwenden (beim ICH9 wird die Hot-Plug-Funktion nur unter Windows Vista unterstützt) und die SATA-Anschlüsse für den AHCI-Modus konfigurieren. (Siehe Kapitel 2 "BIOS-Setup", "Integrierte Peripherie" für Details zum Aktivieren des AHCI-Modus.)
- (Anm. 3) Es hängt von dem installierten CPU-Kühler ab, ob die Steuerung der CPU-Lüfterdrehzahl unterstützt wird.
- (Anm. 4) Die verfügbaren Funktionen im Easytune können je nach dem Motherboardmodell variieren.
- (Anm. 5) Aufgrund der Hardwarebeschränkung müssen Sie die CPU Intel® Core™ 2 Extreme/ Core™ 2 Quad/Core™ 2 Duo/ Pentium Dual-Core/ Celeron Dual-Core/ Celeron 400-Serie installieren, um die Unterstützung für Dynamic Energy Saver (dynamische Energieverwaltung) zu aktivieren.

1-3 Installieren der CPU und des CPU-Kühlers



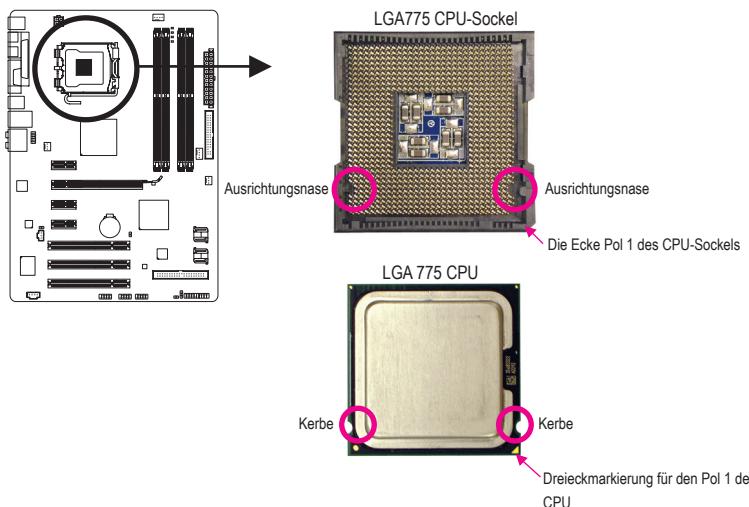
CAUTION

Lesen Sie die folgenden Richtlinien, bevor Sie die CPU installieren:

- Stellen Sie sicher, dass das Motherboard Ihre CPU unterstützt.
(Auf der GIGABYTE-Website finden Sie die aktuelle Liste mit unterstützten CPUs.)
- Trennen Sie den Computer immer vom Netz, indem Sie das Netzkabel aus der Steckdose herausziehen, bevor Sie die CPU installieren. Damit vermeiden Sie einen Hardwareschaden.
- Suchen Sie den Pol 1 der CPU. Die CPU lässt sich nicht einstecken, wenn die Ausrichtung falsch ist. (Als Alternative suchen Sie die Kerben an beiden Seiten der CPU und die Ausrichtungsnasen an dem CPU-Sockel.)
- Tragen Sie eine gleichmäßige Thermopastenschicht auf die Oberfläche der CPU auf.
- Schalten Sie den Computer nicht ein, bevor der CPU-Kühler installiert ist. Andernfalls kann eine Überhitzung und Beschädigung der CPU auftreten.
- Stellen Sie die CPU-Hostfrequenz entsprechend den CPU-Spezifikationen ein. Wir raten Ihnen ab die Systembusfrequenz auf einen Wert außerhalb der Hardwarespezifikationen einzustellen, da die Standardanforderungen für die Peripherie dadurch nicht erfüllt werden. Wollen Sie die Frequenz in einen Nichtstandardwert einstellen, befolgen Sie bitte Ihre Hardwarespezifikationen der CPU, Grafikkarte, des Arbeitsspeichers, der Festplatte usw.

1-3-1 Installieren der CPU

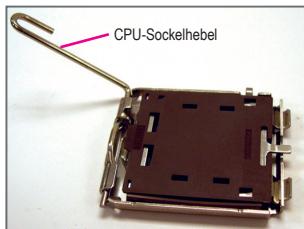
- A. Suchen Sie die Ausrichtungsnasen des CPU-Sockels am Motherboard und die Kerben der CPU.



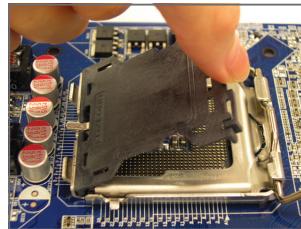
- B. Folgen Sie den nachstehenden Schritten, um die CPU richtig in den CPU-Sockel auf dem Motherboard einzubauen.



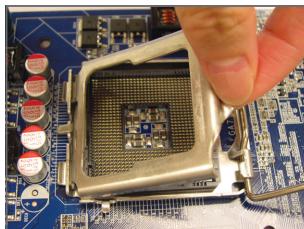
Trennen Sie den Computer immer vom Netz, indem Sie das Netzkabel aus der Steckdose herausziehen, bevor Sie die CPU installieren. Damit vermeiden Sie einen Schaden an der CPU.



- Schritt 1:**
Ziehen Sie den CPU-Sockelhebel ganz nach oben.



- Schritt 2:**
Entfernen Sie den Schutzdeckel von dem Sockel.



- Schritt 3:**
Heben Sie den Metaldeckrahmen des CPU-Sockels an.



- Schritt 4:**
Halten Sie mit Ihrem Daumen und Zeigfinger die CPU. Richten Sie die (Dreieck-)Markierung von Pol 1 der CPU auf die Ecke Pol 1 des CPU-Sockels aus. (Sie können ebenfalls die CPU-Kerben auf die Ausrichtungsnasen des Sockels ausrichten.) Legen Sie dann vorsichtig die CPU in die richtige Position ein.



- Schritt 5:**
Legen Sie den Deckrahmen wieder hin und bringen den CPU-Sockelhebel in seine Arretierposition zurück, sobald die CPU richtig sitzt.

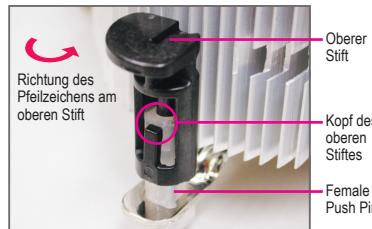
1-3-2 Installieren des CPU-Kühlers

Folgen Sie den nachstehenden Schritten, um den CPU-Kühler richtig einzubauen. (In den folgenden Installationsanweisungen wird ein mit der Intel® CPU mitgelieferter Kühler als Beispiel verwendet.)



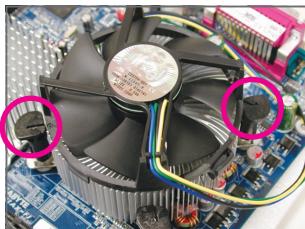
Schritt 1:

Tragen Sie eine gleichmäßige Thermopastenschicht auf die Oberfläche der installierten CPU auf.



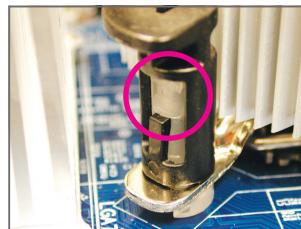
Schritt 2:

Achten Sie vor dem Installieren des Kühlers auf die Richtung des Pfeilzeichens am oberen Stift. (Durch Drehen des Stiftes in die Pfeilrichtung entfernen Sie den Kühler. Durch Drehen in die andere Richtung installieren Sie den Kühler.)



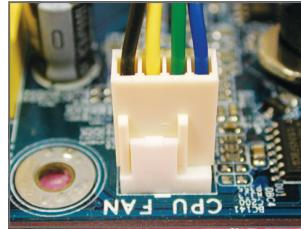
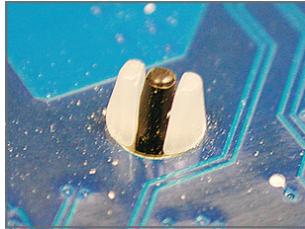
Schritt 3:

Legen Sie den Kühler auf die CPU. Richten Sie dabei die vier Stifte auf die dafür vorgesehenen Löcher am Motherboard aus. Drücken Sie in diagonaler Reihenfolge die Stifte nach unten.



Schritt 4:

Sie sollten ein "Klick"-Geräusch hören, wenn Sie jeden Stift nach unten drücken. Stellen Sie sicher, dass die oberen Stifte und die Innenstifte gut zusammenpassen. (Sehen Sie bitte in der Installationsanleitung Ihres CPU-Kühlers für Anweisungen zur Kühlerinstallation nach.)



Schritt 5:

Schauen Sie nach der Installation die Motherboardrückseite an. Ist der Stift wie oben abgebildet eingesteckt, dann ist die Installation richtig.



Geben Sie beim Entfernen des CPU-Kühlers besonders Acht, weil der CPU-Kühler durch die Wärmeleitungspaste bzw. das Thermoband zwischen dem CPU-Kühler und der CPU an der CPU kleben kann. Ein unsachgemäßes Entfernen des CPU-Kühlers kann die CPU beschädigen.

1-4 Installieren des Arbeitsspeichers



CAUTION

Lesen Sie die folgenden Richtlinien, bevor Sie den Arbeitsspeicher installieren:

- Stellen Sie sicher, dass das Motherboard Ihr Arbeitsspeichermodul unterstützt. Es ist ratsam Arbeitsspeichermodule mit derselben Kapazität, Marke, Geschwindigkeit und Chips zu verwenden.
(Auf der GIGABYTE-Website finden Sie die aktuelle Liste mit unterstützten Arbeitsspeichern.)
- Trennen Sie den Computer immer vom Netz, indem Sie das Netzkabel aus der Steckdose herausziehen, bevor Sie den Arbeitsspeicher installieren. Damit vermeiden Sie einen Hardwareschaden.
- Arbeitsspeichermodul haben ein narrensicheres Design. Ein Arbeitsspeichermodul kann nur in eine Richtung eingesteckt werden. Wenn es schwer ist das Modul einzustecken, dann ändern Sie bitte die Richtung.

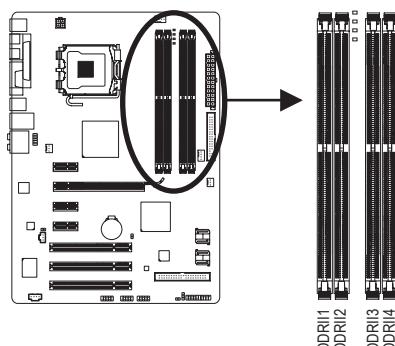
1-4-1 Dualkanal-Speicherkonfiguration



Das Motherboard bietet vier DDR2 Arbeitsspeichersteckplätze und unterstützt die Dualkanaltechnologie. Nach der Speicherinstallation erkennt das BIOS automatisch die Spezifikationen und Kapazität des Arbeitsspeichers. Durch Aktivieren des Dualkanal-Speichermodus wird die ursprüngliche Arbeitsspeicherbandbreite verdoppelt.

Die vier DDR2 Arbeitsspeichersteckplätze sind in zwei Kanäle geteilt. Jeder Kanal hat wie folgt zwei Arbeitsspeichersteckplätze:

- Kanal 0: DDRII1, DDRII2
- Kanal 1: DDRII3, DDRII4



► Dualkanal-Speicherkonfigurationstabelle

	DDRII1	DDRII2	DDRII3	DDRII4
Zwei Module	DS/SS	--	DS/SS	--
	--	DS/SS	--	DS/SS
Vier Module	DS/SS	DS/SS	DS/SS	DS/SS

(SS=Einseitig, DS=Zweiseitig, “-”=Nicht belegt)

Da es Chipsatzbeschränkungen gibt, lesen Sie bitte die folgenden Richtlinien, bevor Sie Ihre Arbeitsspeichermodule im Dualkanalmodus installieren.

1. Der Dualkanalmodus kann nicht aktiviert werden, wenn nur ein DDR2-Speichermodul installiert wird.
2. Wenn Sie den Dualkanalmodus mit zwei oder vier Speichermodulen aktivieren möchten, dann ist es ratsam, dass Sie Speichermodule von der selben Marke, mit der selben Kapazität, den selben Chips und der selben Geschwindigkeit verwenden und in die DDR2-Steckplätze der selben Farbe einbauen. Auf diese Weise erhalten Sie die optimale Leistung.



NOTE

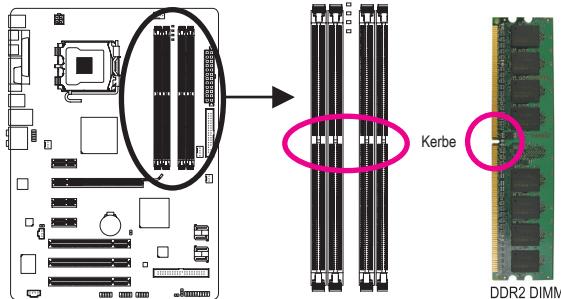
Wenn Speichermodule, die unterschiedliche Kapazitäten und Chips haben, installiert werden, dann macht Sie eine Meldung während des POSTs darauf aufmerksam, dass der Speicher für einen Flex-Speichermodus konfiguriert wird. Die Intel® Flex Memory Technologie bietet mehr Flexibilität für die Leistungsverbesserung, indem der Dualkanalmodus bei einer Installation mit unterschiedlichen Speicherkapazitäten erlaubt wird und die Leistung gewährt wird.

1-4-2 Installieren eines Arbeitsspeichermoduls

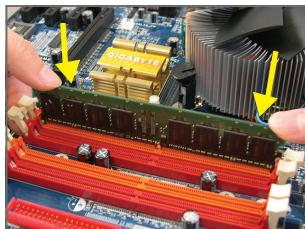


CAUTION
Trennen Sie den Computer immer vom Netz, indem Sie das Netzkabel aus der Steckdose herausziehen, bevor Sie ein Arbeitsspeichermodul installieren. Damit vermeiden Sie einen Schaden an dem Speichermodul.

DDR2 DIMMs sind nicht kompatibel mit DDR DIMMs. In dieses Motherboard dürfen nur DDR2 DIMMs eingebaut werden.

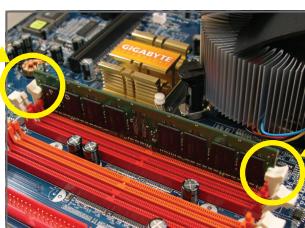


Ein DDR2 Arbeitsspeichermodul hat eine Kerbe, so dass es nur in eine Richtung einpassen kann. Folgen Sie den nachstehenden Schritten, um Ihre Speichermodule richtig in die Speichersteckplätze einzubauen.



Schritt 1:

Achten Sie auf die Ausrichtung des Speichermoduls. Drücken Sie die Haltebügel an beiden Enden des Speichersteckplatzes nach außen. Stecken Sie das Speichermodul in den Steckplatz ein. Legen Sie wie links abgebildet Ihre Finger auf die obere Kante des Speichermoduls und drücken das Modul nach unten, damit es senkrecht in den Speichersteckplatz geht.



Schritt 2:

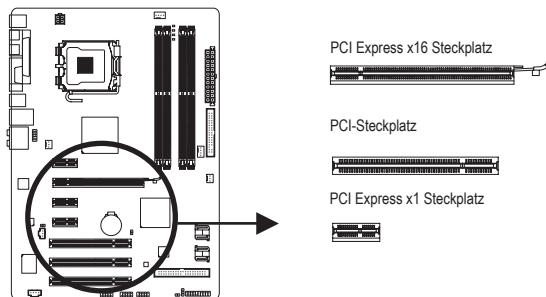
Die Haltebügel an beiden Enden des Steckplatzes rasten ein, wenn das Speichermodul richtig eingesteckt wird.

1-5 Installieren einer Erweiterungskarte



Lesen Sie die folgenden Richtlinien, bevor Sie eine Erweiterungskarte installieren:

- Stellen Sie sicher, dass das Motherboard Ihre Erweiterungskarte unterstützt. Lesen Sie sorgfältig das Ihrer Erweiterungskarte beigelegte Benutzerhandbuch durch.
- Trennen Sie den Computer immer vom Netz, indem Sie das Netzkabel aus der Steckdose herausziehen, bevor Sie eine Erweiterungskarte installieren. Damit vermeiden Sie einen Hardwareschaden.



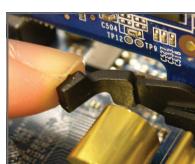
Folgen Sie den nachstehenden Schritten, um Ihre Erweiterungskarte richtig in den Steckplatz einzubauen.

1. Suchen Sie einen Steckplatz aus, der Ihre Karte unterstützt. Entfernen Sie die Metallblende von der Rücktafel des Gehäuses.
2. Richten Sie die Karte auf den Steckplatz aus und drücken die Karte nach unten, bis sie richtig in dem Steckplatz sitzt.
3. Stellen Sie sicher, dass die Kontaktstelle der Karte komplett in den Steckplatz eingesteckt ist.
4. Befestigen Sie mit einer Schraube das Blech der Karte an der Rücktafel des Gehäuses.
5. Bringen Sie nach dem Installieren aller Erweiterungskarten die Abdeckung(en) des Gehäuses wieder an.
6. Schalten Sie Ihren Computer ein. Starten Sie gegebenenfalls das BIOS-Setup, um notwendige BIOS-Einstellungsänderungen für Ihre Erweiterungskarte(n) vorzunehmen.
7. Installieren Sie den mit der Erweiterungskarte mitgelieferten Treiber unter Ihrem Betriebssystem.

Beispiel: Installieren und Entfernen einer PCI Express x16 Grafikkarte:

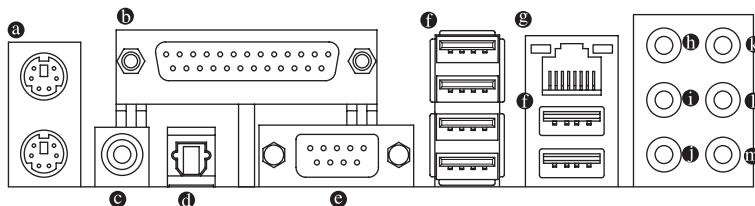


- Installieren einer Grafikkarte:
Drücken Sie behutsam die obere Kante der Karte nach unten, bis die Karte richtig in dem PCI Express x16-Steckplatz sitzt. Stellen Sie sicher, dass die Karte richtig in dem Steckplatz sitzt und nicht wackelt.



- Entfernen der Karte:
Drücken Sie vorsichtig den Hebel an dem Steckplatz zurück und ziehen die Karte senkrecht aus dem Steckplatz heraus.

1-6 Rücktafelanschlüsse



① PS/2-Tastatur- und PS/2-Mausanschluss

Der obere Anschluss (grün) dient zur Verbindung mit einer PS/2-Maus, und der untere Anschluss (lila) zur Verbindung mit einer PS/2-Tastatur.

② Paralleler Anschluss

Der parallele Anschluss kann einen Drucker, Scanner usw. aufnehmen. Der parallele Anschluss wird auch als Druckeranschluss bezeichnet.

③ Koaxialer S/PDIF-Ausgangsanschluss

Dieser Anschluss ermöglicht die Digitalaudioausgabe zu einem externen Audiosystem, das digitale, koaxiale Audioanschlüsse unterstützt. Stellen Sie bitte vor dem Verwenden dieser Funktion sicher, dass Ihr Audiosystem über einen koaxialen Digitalaudioeingangsanschluss verfügt.

④ Optischer S/PDIF-Ausgangsanschluss

Dieser Anschluss ermöglicht die Digitalaudioausgabe zu einem externen Audiosystem, das digitale, optische Audioanschlüsse unterstützt. Stellen Sie bitte vor dem Verwenden dieser Funktion sicher, dass Ihr Audiosystem über einen optischen Digitalaudioeingangsanschluss verfügt.

⑤ Serieller Anschluss

Der serielle Anschluss kann eine Maus, ein Modem oder sonstige Peripheriegeräte aufnehmen.

⑥ USB-Anschluss

Diese USB-Anschlüsse unterstützen die USB 2.0/1.1-Spezifikation. Schließen Sie USB-Geräte wie z.B. eine USB-Tastatur/Maus, einen USB-Drucker, ein USB-Flash-Laufwerk usw. an diese Anschlüsse an.

⑦ RJ-45 LAN-Anschluss

Der Gigabit Ethernet LAN-Anschluss ermöglicht eine Internetverbindung mit einer Datenrate von bis zu 1 Gbps. Die folgenden Tabellen beschreiben die Zustände der LAN-Anschluss-LEDs.

Verbindungs-/Geschwindigkeits-LED		Aktivitäts-LED
	LAN-Anschluss	

Verbindungs-/Geschwindigkeits-LED:	
Zustand	Beschreibung
Orange	1 Gbps Datenrate
Grün	100 Mbps Datenrate
Aus	10 Mbps Datenrate

Aktivitäts-LED:	
Zustand	Beschreibung
Blinkend	Es werden Daten gesendet oder empfangen
Aus	Keine Daten werden gesendet oder empfangen



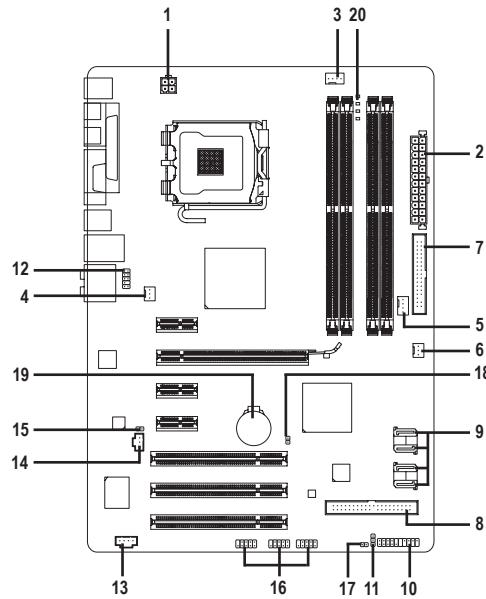
- Wenn Sie das Kabel von dem Anschluss an der Rücktafel entfernen möchten, entfernen Sie bitte zuerst das Kabel von Ihrem Gerät und erst dann das Kabel von dem Motherboard.
- Ziehen Sie das Kabel gerade aus dem Anschluss heraus, um es zu entfernen. Wackeln Sie das Kabel nicht hin und her, um einen Kurzschluss innerhalb des Anschlusssteils zu vermeiden.

- ⑩ **Mittel-/Subwoofer-Lautsprecherausgangsanschluss (Orange)**
Verbinden Sie Mittel-/Subwoofer-Lautsprecher einer 5.1/7.1-Kanal-Audiokonfiguration mit diesem Anschluss.
- ⑪ **Rücklautsprecherausgangsanschluss (Schwarz)**
Verbinden Sie Rücklautsprecher einer 4/5.1/7.1-Kanalaudiokonfiguration mit diesem Anschluss.
- ⑫ **Seitenlautsprecherausgangsanschluss (Grau)**
Verbinden Sie Seitenlautsprecher einer 7.1-Kanal-Audiokonfiguration mit diesem Anschluss.
- ⑬ **Line In-Anschluss (Blau)**
Dies ist in der Standardeinstellung der Line In-Anschluss. Verbinden Sie ein Line-In-Gerät wie z.B. ein optisches Laufwerk, Walkman usw. mit diesem Anschluss.
- ⑭ **Line Out-Anschluss (Grün)**
Dies ist in der Standardeinstellung der Line Out-Anschluss. Verbinden Sie einen Kopfhörer oder 2-Kanal-Lautsprecher mit diesem Anschluss. Verbinden Sie Frontlautsprecher einer 4/5.1/7.1-Kanal-Audiokonfiguration mit diesem Anschluss.
- ⑮ **Mikrofoneingangsanschluss (Rosa)**
Dies ist in der Standardeinstellung der Mikrofoneingangsanschluss. Verbinden Sie Ihr Mikrofon mit diesem Anschluss



Außer den Standardlautsprechereinstellungen können die Audioanschlüsse ⑩ ~ ⑮ neu konfiguriert werden, um unterschiedliche Funktionen über die Audiosoftware auszuführen. Wenn Sie ein Mikrofon verwenden, dann müssen Sie es trotzdem in den Standard-Mikrofonanschluss(⑮) einstecken. Beziehen Sie sich auf die Anweisungen zum Einrichten einer 2/4/5.1/7.1-Kanal-Audiokonfiguration in Kapitel 5, "Konfigurieren einer 2/4/5.1/7.1-Kanal-Audioanlage".

1-7 Interne Anschlüsse



1) ATX_12V	11) PWR_LED
2) ATX	12) F_AUDIO
3) CPU_FAN	13) CD_IN
4) SYS_FAN1	14) SPDIF_I
5) SYS_FAN2	15) SPDIF_O
6) PWR_FAN	16) F_USB1/F_USB2/F_USB3
7) FDD	17) CI
8) IDE1	18) CLR_CMOS
9) SATAII0/1/4/5	19) BAT
10) F_PANEL	20) PHASE LED



Lesen Sie die folgenden Richtlinien, bevor Sie externe Geräte anschließen:

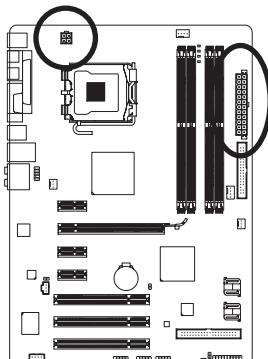
- Stellen Sie zuerst sicher, dass Ihre Geräte mit den zu benutzenden Anschlüssen kompatibel sind.
- Schalten Sie immer vor dem Installieren der Geräte die Geräte und Ihren Computer aus. Ziehen Sie das Netzkabel aus der Steckdose heraus, um Schäden an den Geräten zu vermeiden.
- Stellen Sie nach dem Installieren des Gerätes und vor dem Einschalten des Computers sicher, dass das Kabel von dem Gerät richtig mit dem Anschluss am Motherboard verbunden ist.

1/2) ATX_12V/ATX (2x2 12V-Stromanschluss und 2x12-Hauptstromanschluss)

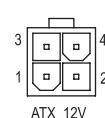
Über diesen Stromanschluss liefert das Netzteil allen Komponenten am Motherboard ausreichend Strom. Stellen Sie bitte vor dem Verbinden dieses Stromanschlusses sicher, dass die Stromversorgung ausgeschaltet ist und alle Komponenten und Geräte richtig installiert sind. Der Stromanschluss hat ein narrensicheres Design. Verbinden Sie das Stromkabel vom Netzteil mit diesem Anschluss. Achten Sie dabei auf die richtige Ausrichtung. Der 12V-Stromanschluss liefert grundsätzlich der CPU den Strom. Der Computer kann nicht gestartet werden, wenn dieser 12V-Stromanschluss nicht verbunden wurde.



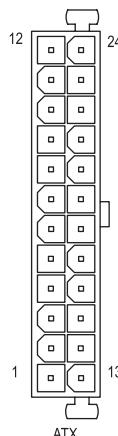
- Wir empfehlen Ihnen ein Netzteil, das für einen hohen Stromverbrauch (400W oder noch mehr) geeignet ist, zu verwenden, damit Erweiterungsanforderungen erfüllt werden. Wenn Sie ein Netzteil verwenden, das den notwendigen Strom nicht liefern kann, wird das System instabil oder lässt sich sogar nicht starten.
- Die Stromschlüsse sind kompatibel mit Netzteilen, die 2x10-Stromschlüsse bieten. Wenn Sie ein Netzteil, das einen 2x12-Stromanschluss bietet, verwenden, entfernen Sie bitte die Schutzdeckel von dem Hauptstromanschluss am Motherboard. Wenn Sie einen 2x10-Stromanschluss verwenden, dann stecken Sie das Kabel vom Netzteil bitte nicht in die Pole unter den Schutzdeckeln.



ATX_12V :



Pol-Nr.	Funktion
1	Erde
2	Erde
3	+12V
4	+12V



ATX :

Pol-Nr.	Funktion	Pol-Nr.	Funktion
1	3,3V	13	3,3V
2	3,3V	14	-12V
3	Erde	15	Erde
4	+5V	16	PS_ON(Soft ein/aus)
5	Erde	17	Erde
6	+5V	18	Erde
7	Erde	19	Erde
8	Power Good	20	-5V
9	5V SB(stand by +5V)	21	+5V
10	+12V	22	+5V
11	+12V (nur für 2x12-pol. ATX)	23	+5V (nur für 2x12-pol. ATX)
12	3,3V (nur für 2x12-pol. ATX)	24	Erde (nur für 2x12-pol. ATX)

3/4/5/6) CPU_FAN/SYS_FAN1/SYS_FAN2/PWR_FAN (Lüftersockel)

Das Motherboard hat einen 4-pol. CPU-Lüftersockel (CPU_FAN), 3-pol. (SYS_FAN1) Systemlüftersockel, einen 4-pol. (SYS_FAN2) Systemlüftersockel und einen 3-pol. Netzteillüftersockel (PWR_FAN). Jeder Lüftersockel liefert +12V-Spannung und hat ein narrensicheres Verbindungsdesign. Achten Sie bitte auf die richtige Ausrichtung, wenn Sie ein Lüfterkabel anschließen. Die meisten Lüfter haben mit Farben kodierte Verbindungsstellen. Ein rotes Kabel ist für eine positive Verbindung gedacht und nimmt +12V Spannung auf. Ein schwarzes Kabel ist für die Erdung vorgesehen. Das Motherboard unterstützt die CPU-Lüfterdrehzahlsteuerung. Dafür muss ein CPU-Lüfter mit dem Drehzahlsteuerungsdesign verwendet werden. Es ist ratsam, eine Systemlüfter in das Gehäuse einzubauen, um eine optimale Wärmezerstreuung zu erzielen.

CPU_FAN :

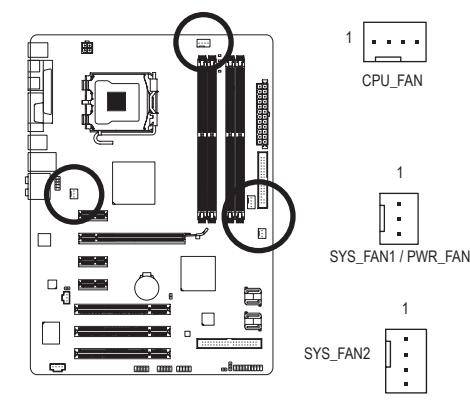
Pol-Nr.	Funktion
1	Erde
2	+12V
3	Sensor
4	Drehzahlsteuerung

SYS_FAN1 / PWR_FAN :

Pol-Nr.	Funktion
1	Erde
2	+12V
3	Sensor

SYS_FAN2 :

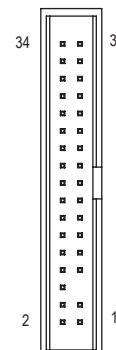
Pol-Nr.	Funktion
1	Erde
2	Drehzahlsteuerung
3	Sensor
4	+5V



- Vergessen Sie nicht die Lüfterkabel mit den Lüftersockeln zu verbinden, um Ihre CPU und das System vor Überhitzung zu schützen. Eine Überhitzung kann Schäden an der CPU oder ein Hängenbleiben des Systems verursachen.
- Diese Lüftersockel sind keine Konfigurationsjumper. Setzen Sie keine Jumperbrücken auf diese Sockel.

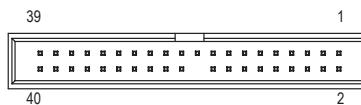
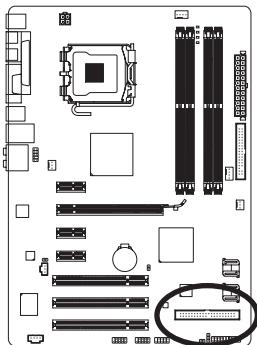
7) FDD (Floppy Disk Drive Connector)

Dieser Anschluss nimmt ein Diskettenlaufwerk auf. Dieser Anschluss unterstützt 360KB, 720KB, 1,2MB, 1,44MB und 2,88MB Diskettenlaufwerke. Suchen Sie den Pol 1 an dem Anschluss sowie an dem Diskettenlaufwerkskabel, bevor Sie ein Diskettenlaufwerk anschließen. Der Pol 1 des Kabels wird in der Regel mit einem Streifen in einer anderen Farbe gekennzeichnet.



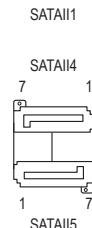
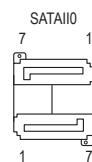
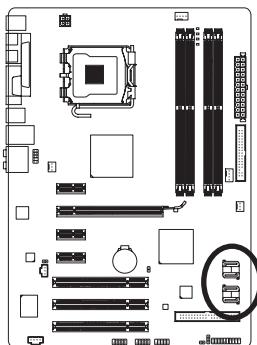
8) IDE1 (IDE-Anschluss)

Der IDE-Anschluss kann bis zu zwei IDE-Geräte wie z.B. Festplatten und optische Laufwerke aufnehmen. Suchen Sie die narrensichere Kerbe an dem Anschluss, bevor Sie das IDE-Kabel anschließen. Möchten Sie zwei IDE-Geräte anschließen, dann denken Sie bitte daran, dass die Jumper und die Verkabelung entsprechend den Rollen der IDE-Geräte (z.B. Master oder Slave) einzurichten sind. (Für die Informationen zur Master/Slave-Einstellung für die IDE-Geräte lesen Sie bitte die Anweisungen von den Geräteherstellern.)



9) SATAII0/1/4/5 (SATA 3Gb/s Anschlüsse, über ICH9 gesteuert)

Die SATA-Anschlüsse sind konform mit dem SATA 3Gb/s-Standard und kompatibel mit dem SATA 1,5Gb/s-Standard. Jeder SATA-Anschluss nimmt ein einziges SATA-Gerät auf.



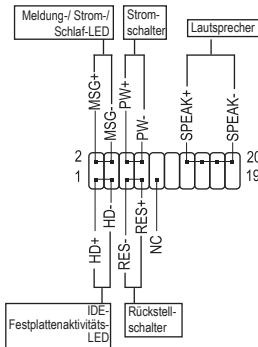
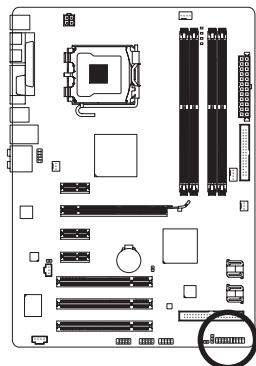
Pin No.	Definition
1	GND
2	TXP
3	TXN
4	GND
5	RXN
6	RXP
7	GND



Bitte verbinden Sie das L-förmige Ende des SATA 3Gb/s-Kabels mit Ihrer SATA-Festplatte.

10) F PANEL (Fronttafelsockel)

Verbinden Sie den Stromschalter, Rückstellschalter, den Lautsprecher und die Systemzustandsanzeige an der Fronttafel des Gehäuses gemäß den nachstehenden Polzuweisungen mit diesem Sockel. Achten Sie vor dem Anschließen der Kabel auf die positiven und negativen Pole.



- MSG (Meldung-/Strom-/Schlaf-LED, Gelb):

Systemzustand	LED
S0	Ein
S1	Blinkend
S3/S4/S5	Aus

Diese Stelle wird mit der Stromstatusanzeige an der Fronttafel des Gehäuses verbunden. Die LED leuchtet, wenn das System in Betrieb ist. Die LED blinkt, wenn das System im S1-Schlafmodus ist. Die LED zeigt kein Licht an, wenn das System im S3/S4-Schlafmodus oder ausgeschaltet (S5) ist.

- PW (Stromschalter, Rot):

Diese Stelle wird mit dem Stromschalter an der Fronttafel des Gehäuses verbunden. Sie können einstellen, wie das System über den Stromschalter ausgeschaltet wird (siehe Kapitel 2 "BIOS-Setup", "Energieverwaltungseinstellung" für weitere Informationen).

- SPEAK (Lautsprecher, Orange):

Diese Stelle wird mit dem Lautsprecher an der Fronttafel des Gehäuses verbunden. Das System berichtet den Systemstartzustand, indem es Pieptöne abgibt. Ein einziger kurzer Piepton bedeutet, dass kein Problem während des Startens des Systems erkannt wurde. Falls ein Problem erkannt wurde, gibt das BIOS je nach dem Problem entsprechende Pieptöne ab. Beziehen Sie sich bitte auf Kapitel 5 "Fehlerbehebung" für Informationen zu den Pieptönen.

- HD (IDE-Festplattenaktivitäts-LED, Blau)

Diese Stelle wird mit der Festplattenaktivitäts-LED an der Fronttafel des Gehäuses verbunden. Die LED leuchtet, wenn die Festplatte Daten liest oder schreibt.

- RES (Rückstellschalter, Grün):

Diese Stelle wird mit dem Rückstellschalter an der Fronttafel des Gehäuses verbunden. Drücken Sie den Rückstellschalter, um den Computer neu zu starten, wenn der Computer hängt und ein normaler Neustart nicht ausgeführt werden kann.

- NC (Lila):

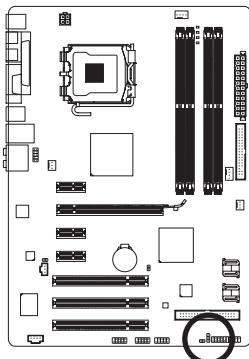
Keine Verbindung



Das Design der Fronttafel kann von Gehäuse zu Gehäuse variieren. Ein Fronttafelmodul besteht hauptsächlich aus einem Stromschalter, einem Rückstellschalter, einer Strom-LED, einer Festplattenaktivitäts-LED, einem Lautsprecher usw. Wenn Sie das Fronttafelmodul des Gehäuses mit diesem Sockel verbinden, achten Sie bitte auf die Übereinstimmung der Kabelzuweisungen und der Polzuweisungen.

11) PWR_LED (System-Strom-LED-Sockel)

Dieser Sockel dient zur Verbindung mit einer System-Strom-LED am Gehäuse, um den Systemstromversorgungszustand anzuzeigen. Die LED leuchtet, wenn das System in Betrieb ist. Die LED blinkt, wenn das System im S1-Schlafmodus ist. Die LED zeigt kein Licht an, wenn das System im S3/S4-Schlafmodus oder ausgeschaltet (S5) ist.



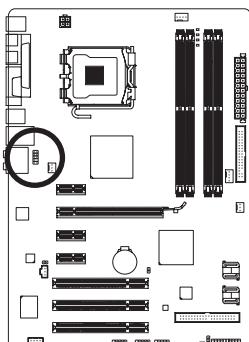
1

Pol-Nr.	Funktion
1	MPD+
2	MPD-
3	MPD-

Systemzustand	LED
S0	Ein
S1	Blinkend
S3/S4/S5	Aus

12) F_AUDIO (Fronttafel-Audiosocket)

Der Fronttafel-Audiosocket unterstützt die Intel High Definition (HD)- und AC'97-Audiofunktionen. Sie können Ihr Fronttafel-Audiomodul mit diesem Sockel verbinden. Stellen Sie sicher, dass die Kabelzuweisungen des Moduls mit den Polzuweisungen des Sockels am Motherboard übereinstimmen. Eine falsche Verbindung zwischen dem Modul und dem Sockel am Motherboard kann dazu führen, dass das Audiogerät nicht funktionieren kann oder sogar beschädigt wird.



1 2
9 10

Für HD-Fronttafel-Audio:

Pol-Nr.	Funktion
1	MIC2_L
2	Erde
3	MIC2_R
4	-ACZ_DET
5	LINE2_R
6	FSENSE1
7	FAUDIO_JD
8	Kein Pol
9	LINE2_L
10	FSENSE2

Für AC'97-Fronttafel-Audio:

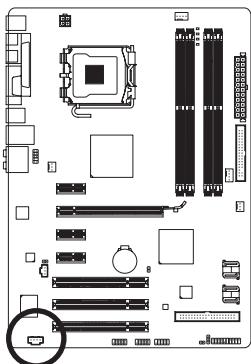
Pol-Nr.	Funktion
1	MIC
2	Erde
3	Mikrofonleis-tung
4	NC
5	Line Out (R)
6	NC
7	NC
8	Kein Pol
9	Line Out (L)
10	NC



- Der Fronttafel-Audiosocket unterstützt in der Standardeinstellung die HD-Audiofunktion. Unterstützt Ihr Gehäuse ein AC'97-Fronttafel-Audiomodul, dann beziehen Sie sich bitte auf die Anweisungen zum Aktivieren der AC'97-Funktion über die Audiosoftware in Kapitel 5 "Konfigurieren einer 2/4/5.1/7.1-Kanal-Audioanlage".
- Wenn Sie ein AC'97-Fronttafel-Audiomodul verwenden, können Sie entweder die Fronttafel- oder die Rücktafel-Audioanschlüsse benutzen, aber nicht gleichzeitig beide.
- Manche Gehäuse bieten ein Fronttafel-Audiomodul, das separate Stecker an jedem Kabel statt einen einzigen Stecker hat. Für weitere Informationen zur Verbindung des Fronttafel-Audiomoduls, das unterschiedliche Kabelzuweisungen hat, wenden Sie sich bitte an den Gehäusehersteller.

13) CD_IN (CD-Eingangsanschluss Schwarz)

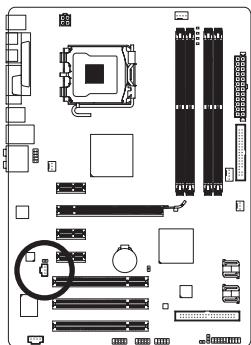
Sie können das Audiokabel von dem optischen Laufwerk mit diesem Sockel verbinden.



Pol-Nr.	Funktion
1	CD-L
2	Erde
3	Erde
4	CD-R

14) SPDIF_I (S/PDIF-Eingangssocket, Rot)

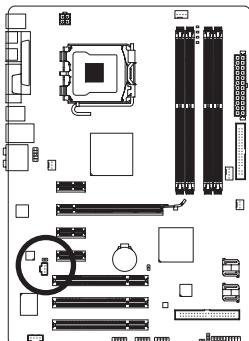
Dieser Sockel unterstützt digitale S/PDIF-Eingaben und kann ein Audiogerät, das digitale Audioausgaben unterstützt, über ein optionales S/PDIF-Eingangskabel aufnehmen. Bitte wenden Sie sich an Ihren Händler, um ein optionales S/PDIF-Eingangskabel zu erwerben.



Pol-Nr.	Funktion
1	Strom
2	S/PDIFI
3	Erde

15) SPDIF_O (S/PDIF-Ausgangssocket)

Dieser Sockel unterstützt digitale S/PDIF-Ausgaben und kann ein S/PDIF-Digitalaudiokabel (mit Erweiterungskarten mitgeliefert) aufnehmen, um digitale Audioausgaben von bestimmten Erweiterungskarten wie z.B. Grafikkarten oder Soundkarten auszuführen. Manche Grafikkarten erfordern z.B. die Verwendung eines S/PDIF-Digitalaudiokabels für Digitalaudioausgaben vom Motherboard zur Grafikkarte, wenn Sie ein HDMI-Anzeigegerät mit der Grafikkarte verbinden und zu jeder Zeit Digitalaudioausgaben von dem HDMI-Anzeigegerät erhalten möchten. Für Informationen zur Verbindung des S/PDIF-Digitalaudiokabels sehen Sie bitte im Handbuch Ihrer Erweiterungskarte nach.

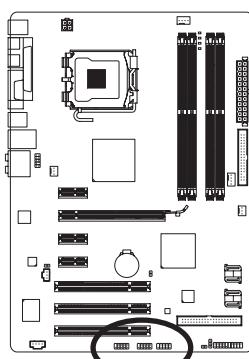


1

Pol-Nr.	Funktion
1	SPDIFO
2	Erde

16) F_USB1/F_USB2/F_USB3 (USB-Sockel)

Diese Sockel unterstützen die USB 2.0/1.1-Spezifikation. Jeder USB-Sockel kann über ein optionales USB-Modul zwei USB-Anschlüsse anbieten. Bitte wenden Sie sich an Ihren Händler, um ein optionales USB-Modul zu erwerben.



9 10 1 2

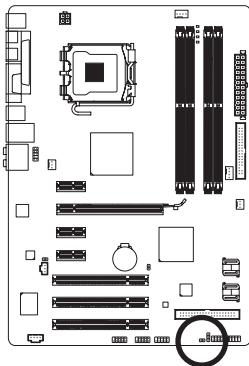
Pol-Nr.	Funktion
1	Strom (5V)
2	Strom (5V)
3	USB DX-
4	USB DY-
5	USB DX+
6	USB DY+
7	Erde
8	Erde
9	Kein Po
10	NC



- Verbinden Sie kein IEEE 1394-Modulkabel (2x5-polig) mit dem USB-Sockel.
- Trennen Sie den Computer immer vom Netz, indem Sie das Netzkabel aus der Steckdose herausziehen, bevor Sie das USB-Modul installieren. Damit vermeiden Sie einen Schaden an dem USB-Modul.

17) CI (Gehäuseeinbruch-Sockel)

Das Motherboard bietet eine Gehäusezustandserkennungsfunktion, mit der festgestellt werden kann, ob die Abdeckung des Gehäuses entfernt wurde. Die Aktivierung dieser Funktion benötigt ein Gehäuse, das die Gehäuseeinbruch-Erkennungsfunktion unterstützt.

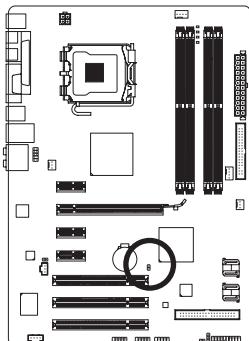


1

Pol-Nr.	Funktion
1	Signal
2	Erde

18) CLR_CMOS (Jumper zum Löschen der Daten im CMOS)

Verwenden Sie diesen Jumper, um die Daten im CMOS (z.B. die Datumsinformationen und BIOS-Konfigurationen) zu löschen und die Daten im CMOS auf werkseitige Standardwerte zurückzusetzen. Setzen Sie eine Jumperbrücke auf die zwei Pole oder berühren Sie mit einem Metallgegenstand wie z.B. einen Schraubenzieher die zwei Pole für einige Sekunden, um die zwei Pole vorübergehend kurzschließen und damit die Daten im CMOS zu löschen.



Offen: Normal

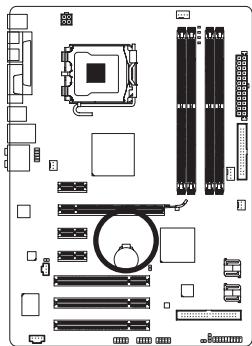
Zu: Daten im CMOS löschen



- Trennen Sie den Computer immer vom Netz, indem Sie das Netzkabel aus der Steckdose herausziehen, bevor Sie die Daten im CMOS löschen.
- Denken Sie nach dem Löschen der Daten im CMOS und vor dem Einschalten des Computers daran, die Jumperbrücke von dem Jumper zu entfernen. Andernfalls kann ein Schaden an dem Motherboard die Folge sein.
- Öffnen Sie nach dem Neustart des Systems das BIOS-Setupprogramm, um die werkseitigen Standardwerte zu laden (**Load Optimized Defaults** wählen) oder die BIOS-Einstellungen manuell zu ändern (siehe Kapitel 2 "BIOS-Setup" für BIOS-Konfigurationen).

19) BAT (BATTERIE)

Die Batterie liefert Strom, um die Daten (wie z.B. BIOS-Konfigurationen, das Datum und die Uhrzeit) im CMOS zu behalten, wenn der Computer ausgeschaltet ist. Wechseln Sie die Batterie aus, wenn die Batteriespannung auf ein niedriges Niveau sinkt. Andernfalls können die CMOS-Daten ungenau werden oder sogar verloren gehen.



Sie können durch Entfernen der Batterie die Daten im CMOS löschen:

1. Schalten Sie den Computer aus und stecken sein Netzkabel aus.
2. Entfernen Sie vorsichtig die Batterie von dem Batteriehalter und warten dann eine Minute.
(Als Alternative können Sie einen Metallgegenstand wie z.B. einen Schraubenzieher verwenden, um den positiven und den negativen Pol an dem Batteriehalter zu verbinden, um einen Kurzschluss für fünf Sekunden herzustellen.)
3. Legen Sie die Batterie zurück.
4. Stecken Sie das Netzkabel ein und starten den Computer neu.



CAUTION

- Schalten Sie immer vor dem Einlegen der Batterie den Computer aus und ziehen das Netzkabel aus der Steckdose heraus.
- Ersetzen Sie die Batterie nur durch eine gleichwertige. Es besteht Explosionsgefahr, wenn die Batterie durch ein falsches Modell ersetzt wird.
- Wenden Sie sich an Ihre Kaufstelle bzw. den Händler, wenn Sie die Batterie nicht selber auswechseln können oder sich über das Batteriemodell nicht sicher sind.
- Achten Sie auf die Ausrichtung der positiven Seite (+) und der negativen Seite (-) der Batterie, wenn Sie die Batterie installieren. (Die positive Seite sollte nach oben zeigen.)
- Gebrauchte Batterien müssen nach den örtlichen Vorschriften für den Umweltschutz entsorgt werden.

20) PHASE LED

Die Anzahl der leuchtenden LEDs zeigt die CPU-Auslastung an. Je höher die CPU-Auslastung ist, desto mehr LEDs leuchten.

