

GA-G41MT-ES2L

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

Benutzerhandbuch

Rev. 1001

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	Dualchannel-Speicherkonfiguration.....	10
1-4-2	Installieren eines Arbeitsspeichermoduls	11
1-5	Installieren einer Erweiterungskarte	12
1-6	Rückblendenanschlüsse	13
1-7	Interne Anschlüsse.....	14

- * Weitere Informationen über die Verwendung dieses Produkts entnehmen Sie bitte der ausführlichen Version der Bedienungsanleitung (Englisch) 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 Netzteils 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	- Unterstützt einen Intel® Core™ 2 Extreme Prozessor/Intel® Core™ 2 Quad Prozessor/Intel® Core™ 2 Duo Prozessor/Intel® Pentium® Prozessor/Intel® Celeron® im LGA775-Package (Besuchen Sie die Website von GIGABYTE, um die aktuelle Liste unterstützter CPUs einzusehen.) - L2-Cache variiert je nach CPU
	Front Side Bus	1333/1066/800 MHz FSB
	Chipsatz	- North Bridge: Intel® G41 Express Chipsatz - South Bridge: Intel® ICH7
	Arbeitsspeicher	2 x 1,5V DDR3 DIMM-Steckplatz für bis zu 4 GB Systemarbeitsspeicher (Hinweis 1) - Dualchannel-Speicherarchitektur - Unterstützt DDR3 1066/800 MHz Arbeitsspeichermodule (Auf der GIGABYTE-Website finden Sie die aktuelle Liste mit unterstützten Arbeitsspeichern.)
	Grafikkarte auf der Hauptplatine	- North Bridge: - 1 x D-Sub-Anschlüsse
	Audio	- Realtek ALC888B Codec - Hochauflösendes Audio 2-/4-/5.1-/7.1-Kanal (Hinweis 2) - Unterstützt S/PDIF Ein-/Ausgang - Unterstützt CD-Eingang
	LAN	1 x RTL8111D-Chips (10/100/1000 Mbit)
	Erweiterungssteckplätze	1 x PCI Express x16-Steckplatz mit Auslastung x16 1 x PCI Express x1 Steckplätze 2 x PCI-Steckplätze
	Speicherschnittstelle	- South Bridge: - 1 x IDE-Anschluss mit der ATA-100/66/33-Unterstützung für bis zu 2 IDE-Geräte - 4 x SATA-Anschlüsse mit 3 Gb/s unterstützen bis zu 4 SATA-Geräte mit 3 Gb/s - iTE IT8718 chip: - 1 x Diskettenlaufwerkanschluss für 1 Diskettenlaufwerk
	USB	- South Bridge - Bis zu 8 USB 2.0/1.1-Anschlüsse (4 auf der Rückseite, 4 über die USB-Halter, die mit den internen USB-Stiftleisten verbunden werden)

	Interne Anschlüsse	♦ 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 ♦ 1 x Systemlüftersockel ♦ 1 x Fronttafelsockel ♦ 1 x Fronttafel-Audiosockel ♦ 1 x CD-Eingabeanschluss ♦ 1 x S/PDIF-Ein-/Ausgangsstifteiste ♦ 2 x USB 2.0/1.1-Sockel ♦ 1 x Seriellanschluss-Sockel ♦ 1 x Jumper zum Löschen der Daten im CMOS
	Rückblendenanschlüsse	♦ 1 x PS/2-Tastaturanschluss ♦ 1 x PS/2-Mausanschluss ♦ 1 x Parallelanschluss ♦ 1 x Seriellanschluss ♦ 1 x D-Sub-Anschlüsse ♦ 4 x USB 2.0/1.1 Anschlüsse ♦ 1 x RJ-45-Anschluss ♦ 3 x Audioanschlüsse (Line In/ Line Out /Mikrofon)
	I/O	♦ iTE IT8718 chip
	Hardwareüberwachung	♦ Systemspannungserkennung ♦ CPU-/System-Temperaturerkennung ♦ CPU-/System-Lüfterdrehzahl-Erkennung ♦ CPU-Überhitzungswarnung ♦ Warnung bei CPU-/System-Lüfterfehler ♦ CPU-/System-Lüfterdrehzahlsteuerung ^(Hinweis 3)
	BIOS	♦ 2 x 8 Mbit flash ♦ Lizenziertes AWARD BIOS ♦ Unterstützt DualBIOS™ ♦ PnP 1.0a, DMI 2.0, SM BIOS 2.4, ACPI 1.0b

	Sonderfunktionen	◆ Unterstützt @BIOS ◆ Unterstützt Q-Flash ◆ Unterstützung für Xpress BIOS Rescue ◆ Unterstützt Download-Center ◆ Unterstützt Xpress Install ◆ Unterstützt Xpress Recovery2 ◆ Unterstützt EasyTune ^(Hinweis 4) ◆ Unterstützt Easy Energy Saver ^(Hinweis 5) ◆ Unterstützt Time Repair ◆ Unterstützt Q-Share
	Mitgelieferte Software	◆ Norton Internet Security (OEM-Version)
	Betriebssystem	◆ Unterstützt Microsoft® Vista/XP
	Formfaktor	◆ Micro ATX-Formfaktor; 24,4cm x 19,4cm

- (Hinweis 1) Aufgrund der Beschränkung des Windows Vista/XP 32-Bit Betriebssystems wird die tatsächlich angezeigte Arbeitsspeichergroße weniger als 4 GB betragen, wenn mehr als 4 GB Arbeitsspeicher installiert werden.
- (Hinweis 2) Zur Konfigurierung von 7.1-Channel-Audio müssen Sie eine Verbindung mit dem Anschluss des HD-Audiostandards über die Vorderseite vornehmen und die Mehrkanal-Audiofunktion mithilfe des Audiotreibers aktivieren.
- (Hinweis 3) Ob die Kontrollfunktion der CPU-Lüftergeschwindigkeit unterstützt wird, hängt von dem CPU-Kühler ab, den Sie installieren.
- (Hinweis 4) Die verfügbaren Funktionen im Easytune können je nach dem Motherboardmodell variieren.
- (Hinweis 5) Aufgrund der Hardwarebeschränkung müssen Sie zur Aktivierung der Unterstützung des Easy Energy Saver eine CPU der Intel®Core™ 2 Extreme/ Core™ 2 Quad/ Core™-Duo- / Pentium Dual-Core- / Celeron Dual-Core- / Celeron 400-Serie installieren.

1-3 Installieren der CPU und des CPU-Kühlers

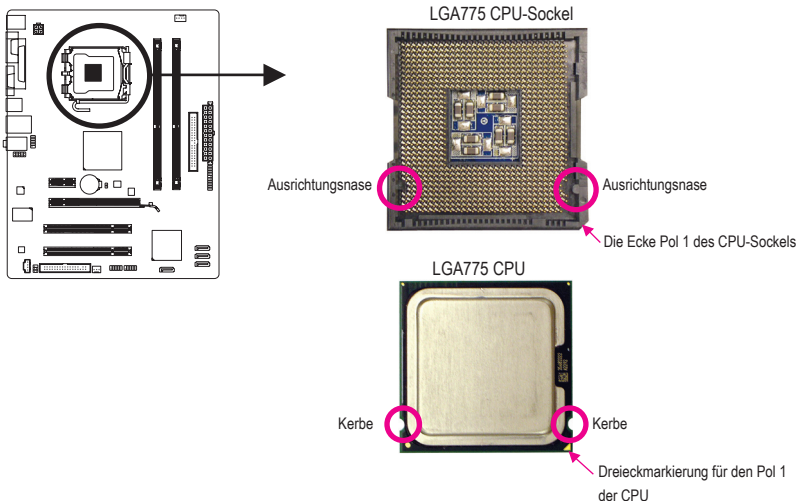


Lesen Sie die folgenden Richtlinien, bevor Sie die CPU installieren:

- 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 sie falsch ausgerichtet ist. (Als Alternative suchen Sie die Kerben an beiden Seiten der CPU und die Ausrichtungsnasen am CPU-Sockel.)
- Tragen Sie eine gleichmäßige Schicht Wärmeleitpaste 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 auf einen Nichtstandardwert einstellen, beachten Sie bitte Ihre Hardwarespezifikationen einschließlich CPU, Grafikkarte, Arbeitsspeicher, Festplatte usw.

1-3-1 Installieren der CPU

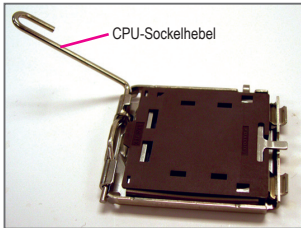
A. Suchen Sie die Ausrichtungsnasen des CPU-Sockels am Motherboard und die Kerben der CPU.



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

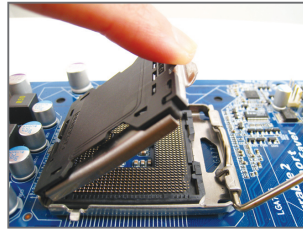


Trennen Sie den Computer immer vom Netz, indem Sie das Netzkabel aus der Steckdose herausziehen, bevor Sie die CPU installieren. Damit vermeiden Sie einen Schaden an der CPU.



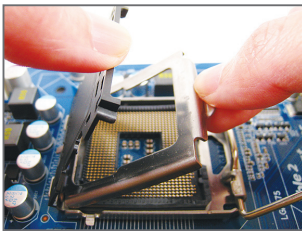
Schritt 1:

Ziehen Sie den CPU-Sockelhebel ganz nach oben.



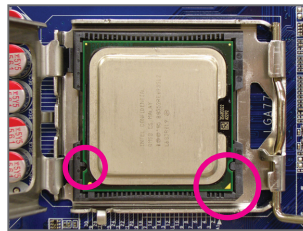
Schritt 2:

Heben Sie die Metalldruckplatte vom CPU-Sockel ab. (Berühren Sie die Kontakte an dem Sockel nicht.)



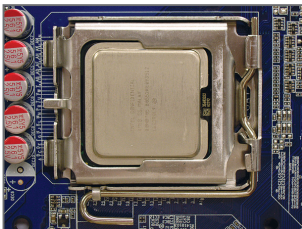
Schritt 3:

Entfernen Sie den Sockelschutzdeckel von dem Deckrahmen. (Um den CPU-Sockel zu schützen, bringen Sie bitte immer den Sockelschutzdeckel wieder an, nachdem die CPU entfernt wurde.)



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:

Stellen Sie den Deckrahmen wieder hin und bringen den CPU-Sockelhebel in seine Arretierposition zurück, sobald die CPU richtig sitzt.

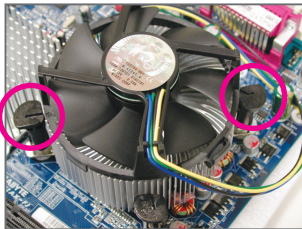
1-3-2 Installieren des CPU-Kühlers

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



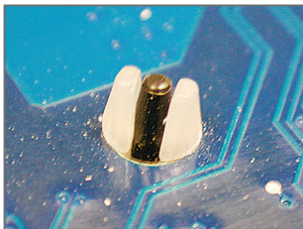
Schritt 1:

Tragen Sie eine gleichmäßige Schicht Wärmeleitpaste auf die Oberfläche der installierten CPU auf.



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.

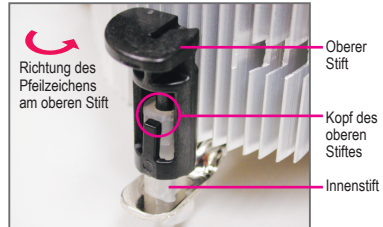


Schritt 5:

Schauen Sie nach der Installation die Motherboardrückseite an. Ist der Stift gemäß ober Abbildung eingefügt, ist die Installation abgeschlossen.

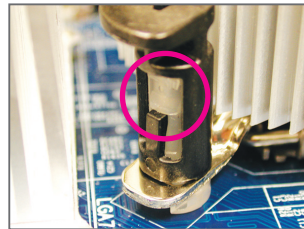


Geben Sie beim Entfernen des CPU-Kühlers besonders Acht, weil der CPU-Kühler durch die Wärmeleitpaste bzw. das Thermoband zwischen dem CPU-Kühler und der CPU an der CPU kleben kann. Ein unsachgemäßes Entfernen des CPU-Kühlers kann die CPU beschädigen.



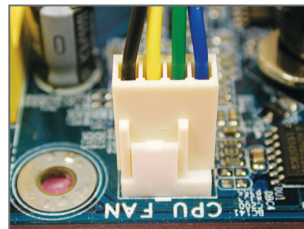
Schritt 2:

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 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 6:

Verbinden Sie zum Schluss den Stromanschluss des CPU-Kühlers mit dem CPU-Lüftersockel (CPU_FAN) am Motherboard.

1-4 Installieren des Arbeitsspeichers



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

- Stellen Sie sicher, dass das Motherboard Ihr Arbeitsspeichermodul unterstützt. Es wird die Verwendung eines Speichers derselben Kapazität, Marke, Geschwindigkeit und mit identischen Chips empfohlen.
(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.
- Arbeitsspeichermodule 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.

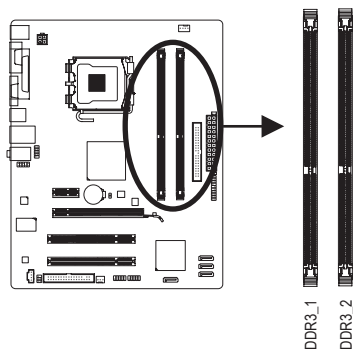
1-4-1 Dualchannel-Speicherkonfiguration

Dieses Motherboard bietet zwei DDR3-Speichersteckplätze und unterstützt die Dual-Channel-Technologie. Nach der Speicherinstallation erkennt das BIOS automatisch die Spezifikationen und Kapazität des Arbeitsspeichers. Durch Aktivieren des Dualchannel-Speichermodus wird die ursprüngliche Arbeitsspeicherbandbreite verdoppelt.

Die vier DDR3-Speichersteckplätze sind in zwei Kanäle aufgeteilt. Jeder Kanal verfügt wie folgt über einen Speichersteckplatz:

►► Kanal 0: DDR3_1

►► Kanal 1: DDR3_2



Lesen Sie sich bezüglich der Chipsatzbeschränkungen vor der Installation des Speichers im Dual-Channel-Modus die nachfolgenden Richtlinien durch.

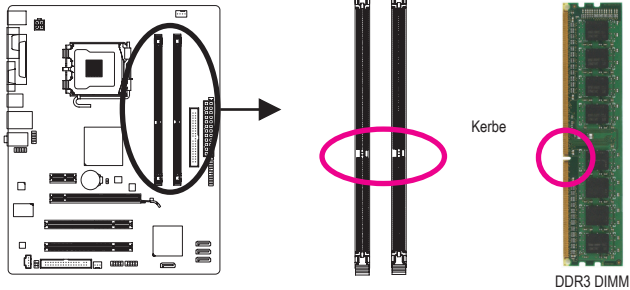
1. Der Dualchannelmodus kann nicht aktiviert werden, wenn nur ein DDR3-Speichermodul installiert wird.
2. Bei Aktivierung des Dual-Channel-Modus mit zwei Speichermodulen wird empfohlen, dass Sie für eine optimale Leistung Speicher derselben Kapazität, Marke, Geschwindigkeit und mit identischen Chips verwenden.

1-4-2 Installieren eines Arbeitsspeichermoduls

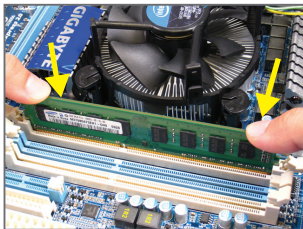


Trennen Sie den Computer immer vom Netz, indem Sie das Netzkabel aus der Steckdose herausziehen, bevor Sie ein Arbeitsspeichermodul installieren. Damit vermeiden Sie einen Schaden an dem Speichermodul.

DDR3 und DDR2 DIMMs sind nicht kompatibel mit DDR DIMMs. In dieses Motherboard dürfen nur DDR3 DIMMs eingebaut werden.

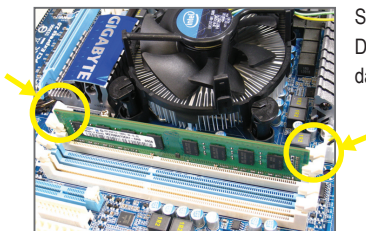


Ein DDR3 Arbeitsspeichermodul hat eine Kerbe, so dass es nur in eine Richtung einpassen kann. Folgen Sie den nachstehenden Schritten, um Ihre Speichermodule richtig in die Speichersteckplätze einzubauen.



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:

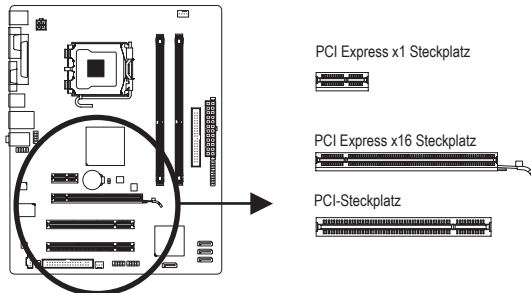
Die Haltebügel an beiden Enden des Steckplatzes rasten ein, wenn das Speichermodul richtig eingesteckt wird.

1-5 Installieren einer Erweiterungskarte



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

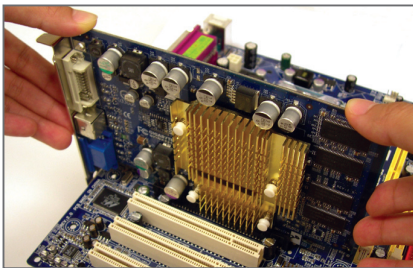
- Stellen Sie sicher, dass das Motherboard Ihre Erweiterungskarte unterstützt. Lesen Sie sorgfältig das Ihrer Erweiterungskarte beigelegte Benutzerhandbuch durch.
- Trennen Sie den Computer immer vom Netz, indem Sie das Netzkabel aus der Steckdose herausziehen, bevor Sie eine Erweiterungskarte installieren. 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 Rückseite 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 Rückblende des Gehäuses.
5. Bringen Sie nach dem Installieren aller Erweiterungskarten die Abdeckung(en) des Gehäuses wieder an.
6. Schalten Sie Ihren Computer ein. Öffnen 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 Grafikkarte:

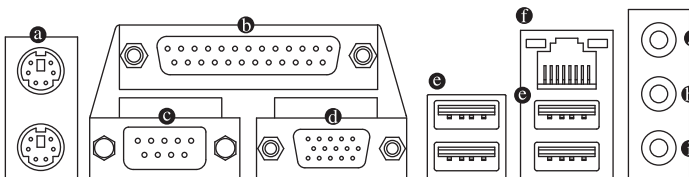


- Installieren einer Grafikkarte:
Drücken Sie die obere Kante der Karte vorsichtig nach unten, bis Sie ganz im PCI Express-Steckplatz eingefügt ist. Vergewissern Sie sich, dass die Karte im Steckplatz festsetzt und nicht wackelt.



- Entfernen der Karte:
Drücken Sie den Hebel am Steckplatz vorsichtig nach hinten und heben Sie die Karte vertikal aus dem Steckplatz heraus.

1-6 Rückblendenanschlüsse



a 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.

b Parallelanschluss

Verbinden Sie Geräte wie z.B. einen Drucker, einen Scanner usw. mit dem Parallelanschluss. Der Parallelanschluss wird auch Druckeranschluss genannt.

c Seriellanschluss

Verbinden Sie Geräte wie z.B. eine Maus, ein Modem oder andere Peripheriegeräte mit dem Seriellanschluss.

d D-Sub-Anschlüsse

Der D-Sub-Anschluss unterstützt eine 15-pol. D-Sub-Verbindung. Schließen Sie einen Monitor an, der eine D-Sub-Verbindung mit diesem Anschluss unterstützt.

e 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.

f 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



LAN-Anschluss

Aktivitäts-LED

Verbindungs-/Geschwindigkeits-LED:

Aktivitäts-LED:

Zustand	Beschreibung
Orange	1 Gbps Datenrate
Grün	100 Mbps Datenrate
Aus	10 Mbps Datenrate

Zustand	Beschreibung
Blinkend	Es werden Daten gesendet oder empfangen
Aus	Keine Daten werden gesendet oder empfangen

g 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.

h 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-Kanal-Audiokonfiguration mit diesem Anschluss.

i Mikrofoneingangsanschluss (Rosa)

Dies ist in der Standardeinstellung der Mikrofoneingangsanschluss. Verbinden Sie Ihr Mikrofon mit diesem Anschluss.

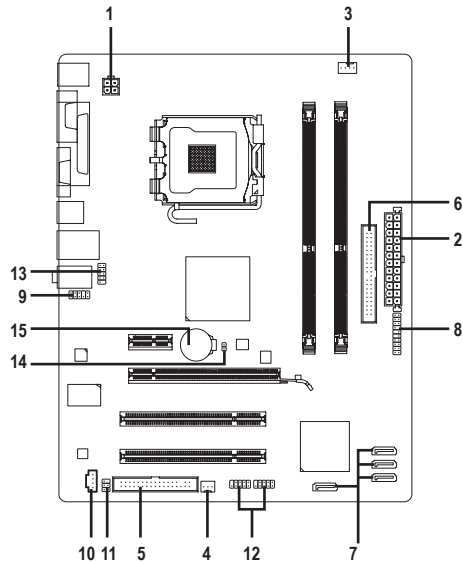


Zur Konfiguration von 7.1-Channel-Audio müssen Sie eine Verbindung mit dem Anschluss des HD-Audiostandards über die Vorderseite vornehmen und die Mehrkanal-Audifunktion mithilfe des Audiotreibers aktivieren. Beziehen Sie sich auf die Anweisungen zum Einrichten einer 2/4/5.1/7.1-Kanal-Audiokonfiguration in Kapitel 5, "Konfigurieren einer 2/4/5.1/7.1-Kanal-Audioanlage".



- Wenn Sie das Kabel von dem Anschluss an der Rückblende 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 Anschlussteils zu vermeiden.

1-7 Interne Anschlüsse



1)	ATX_12V	9)	F_AUDIO
2)	ATX	10)	CD_IN
3)	CPU_FAN	11)	SPDIF_IO
4)	SYS_FAN	12)	F_USB1/F_USB2
5)	FDD	13)	COMB
6)	IDE	14)	CLR_CMOS
7)	SATA2_0/1/2/3	15)	BATTERY
8)	F_PANEL		



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

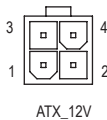
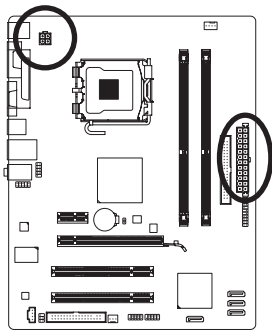
- Stellen Sie zuerst sicher, dass Ihre Geräte mit den zu benutzenden Anschlüssen kompatibel sind.
- Schalten Sie immer vor dem Installieren der Geräte die Geräte und Ihren Computer aus. Trennen Sie das Netzkabel von der Steckdose, um Schäden an den Geräten zu vermeiden.
- Stellen Sie nach dem Installieren 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.

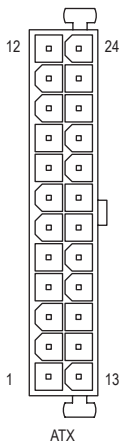


- Wir empfehlen Ihnen ein Netzteil, das für einen hohen Stromverbrauch (500W oder noch mehr) geeignet ist, zu verwenden, damit Erweiterungsanforderungen erfüllt werden. Wenn Sie ein Netzteil verwenden, das den notwendigen Strom nicht liefern kann, wird das System instabil oder lässt sich sogar nicht starten.
- Die Netzanlüsse sind mit Stromversorgungen kompatibel, die 2x2 12-Volt- und 2x10-Netzanlässen ausgestattet sind. Bei Verwendung einer Stromversorgung mit einem 2x4 12-Volt- und einem 2x12-Netzanschluss entfernen Sie die Schutzabdeckungen vom 12-Volt-Netzanschluss und dem Hauptnetzanschluss auf dem Motherboard. Verbinden Sie die Netzkabel nicht mit den Kontaktstiften unter den Schutzabdeckungen, wenn Sie eine Stromversorgung mit einem 2x2 12-Volt- und einem 2x10-Netzanschluss verwenden.



ATX_12V:

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

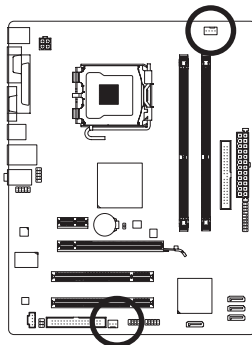


ATX:

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	5VSB (Standby +5 Volt)	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) CPU_FAN/SYS_FAN (Lüftersockel)

Das Motherboard hat eine 4-polige CPU-Lüfterstiftleiste (CPU_FAN) und eine 3-polige Systemlüfterstiftleiste (SYS_FAN). Die meisten Lüfterstiftleisten sind so ausgelegt, dass sie sich missbrauchsicher einfügen lassen. Achten Sie beim Anschluss eines Lüfterkabels darauf, dass es richtig ausgerichtet angeschlossen wird (der schwarze Anschlussdraht ist der Schutzleiter). Das Motherboard unterstützt die CPU-Lüfterdrehzahlsteuerung. Dafür muss ein CPU-Lüfter mit dem Drehzahlsteuerungsdesign verwendet werden. Zur optimalen Wärmeabfuhr wird die Installation eines Systemlüfters im Gehäuse empfohlen.



CPU_FAN:

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



SYS_FAN:

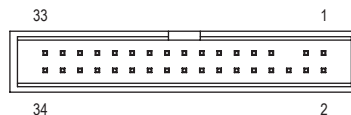
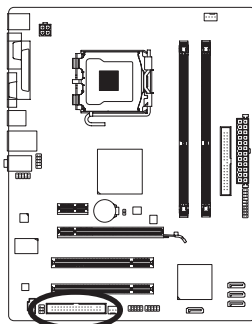
Pol-Nr.	Funktion
1	Erde
2	Drehzahlsteuerung
3	Sensor
4	Reserviert



- 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 das Hängen des Systems verursachen.
- Diese Lüftersockel sind keine Konfigurationsjumper. Setzen Sie keine Jumper-Kappen auf die Stiftleisten.

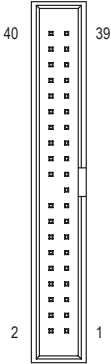
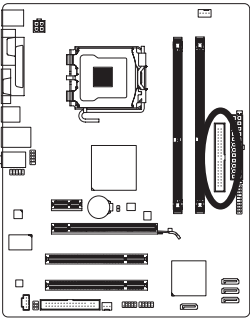
5) FDD (Floppy Disk Drive Connector)

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 Diskettenlaufwerkkabel, bevor Sie ein Diskettenlaufwerk anschließen. Der Pol 1 des Kabels ist in der Regel mit einem Streifen in einer anderen Farbe gekennzeichnet. Bitte wenden Sie sich an Ihren Händler, wenn Sie ein optionales Diskettenlaufwerkkabel erwerben möchten.



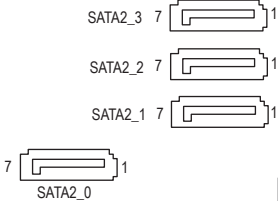
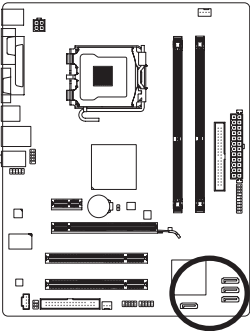
6) IDE (IDE-Anschluss)

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.)



7) SATA2_0/1/2/3 (SATA 3Gb/s Anschlüsse)

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.



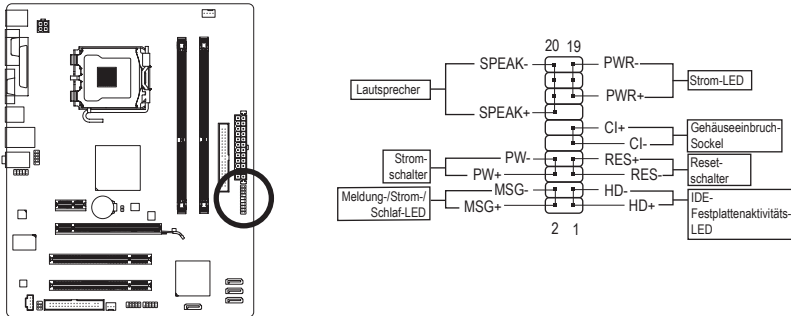
Pol-Nr.	Funktion
1	Erde
2	TXP
3	TXN
4	Erde
5	RXN
6	RXP
7	Erde



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

8) F_PANEL (Fronttafelsockel)

Verbinden Sie den Stromschaner, Reset-Schaner, 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/PWR (Meldung-/Strom-/Schlaf-LED):**

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

Anschluss an die Betriebsstatusanzeige an der Vorderseite des Gehäuses. 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 (Stromschaner):**

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

- **SPEAK (Lautsprecher):**

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)**

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

- **RES (Reset-Schaner):**

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

- **CI (Gehäuseeinbruch-Stiftleiste):**

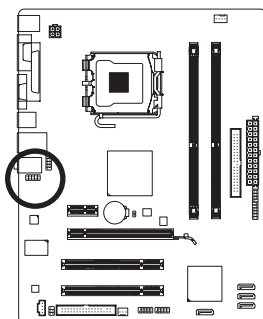
Anschluss an den Gehäuseeinbruchschalter/-sensor am Gehäuse, der feststellt, ob die Gehäuseabdeckung entfernt wurde. Für diese Funktion ist ein Gehäuse mit einem Gehäuseeinbruchschalter/-sensor erforderlich.



Das Design der Fronttafel kann von Gehäuse zu Gehäuse variieren. Ein Fronttafelmodul besteht hauptsächlich aus einem Stromschaner, einem Reset-Schaner, 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.

9) F_AUDIO (Fronttafel-Audiosockel)

Die Fronttafel-Audiotiftleiste 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 der Stiftleiste am Motherboard kann dazu führen, dass das Audiogerät nicht funktionieren kann oder sogar beschädigt wird.



Für HD-Fronttafel-Audio:

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

Für AC'97-Fronttafel-Audio:

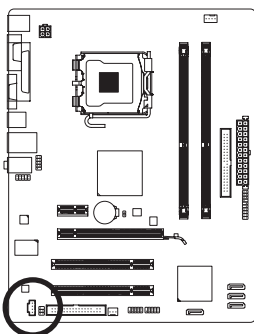
Pol-Nr.	Funktion
1	MIC
2	Erde
3	Mikrofonleistung
4	NC
5	Line Out (R)
6	NC
7	NC
8	Pol-Nr.
9	Line Out (L)
10	NC



- Der Fronttafel-Audiosockel unterstützt in der Standardeinstellung die HD-Audiofunktion. Ist Ihr Gehäuse mit einem Fronttafel-AC'97-Audiomodul ausgestattet, beachten Sie bitte die Anweisungen zum Aktivieren der AC'97-Funktion über die Audiosoftware in Kapitel 5, „Konfigurieren einer 2/4/5.1/7.1-Kanal-Audioanlage“.
- Audiosignale werden gleichzeitig über die Audioanschlüsse sowohl an der vorderen als auch an der hinteren Tafel wiedergegeben. Wenn Sie die Audioausgabe von dem Anschluss an der hinteren Tafel ausschalten möchten (nur möglich, wenn ein HD-Fronttafel-Audiomodul verwendet wird), beziehen Sie sich bitte auf die Anweisungen in Kapitel 5 „Konfigurieren einer 2/4/5.1/7.1-Kanal-Audioanlage“.
- 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.

10) CD_IN (CD-Eingangsanschluss)

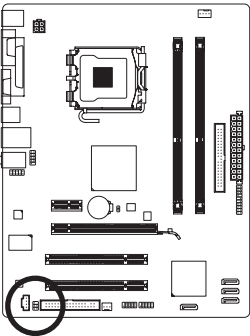
Sie können das Audiokabel von dem optischen Laufwerk mit diesem Sockel verbinden.



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

11) SPDIF_IO (S/PDIF-Ein-/Ausgangsstiftleiste)

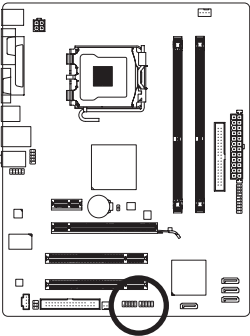
Diese Stiftleiste unterstützt einen digitalen S/PDIF-Ein-/Ausgang. Über ein optionales S/PDIF-Ein-/Ausgangskabel kann diese Stiftleiste mit einem Audiogerät verbunden werden, das einen digitalen Audioausgang unterstützt, und mit einem Audiosystem, das einen digitalen Audioeingang unterstützt. Für den Erwerb des optionalen S/PDIF-Ein-/Ausgangskabels wenden Sie sich bitte an Ihren Händler vor Ort.



Pol-Nr.	Funktion
1	Strom
2	Pol-Nr.
3	SPDIF
4	SPDIF
5	Erde
6	Erde

12) F_USB1/F_USB2 (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.



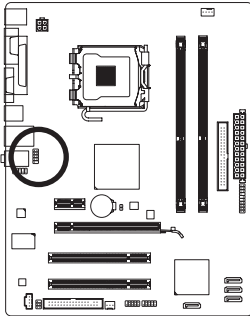
Pol-Nr.	Funktion
1	Strom (5V)
2	Strom (5V)
3	USB DX-
4	USB DY-
5	USB DX+
6	USB DY+
7	Erde
8	Erde
9	Pol-Nr.
10	NC



- 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.

13) COMB (Serienanschluss-Stiftleiste)

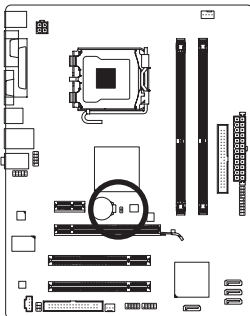
Der COMB-Sockel kann über ein optionales COM-Anschlusskabel einen seriellen Anschluss anbieten. Bitte wenden Sie sich an Ihren Händler, um ein optionales COM-Anschlusskabel zu erwerben.



Pol-Nr.	Funktion
1	NDCD-
2	NSIN
3	NSOUT
4	NDTR-
5	Erde
6	NDSR-
7	NRTS-
8	NCTS-
9	NR1-
10	Pol-Nr.

14) 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 werkseitig 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 kurzzuschließen und damit die Daten im CMOS zu löschen.



 Offen: Normal

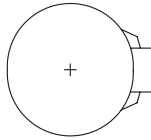
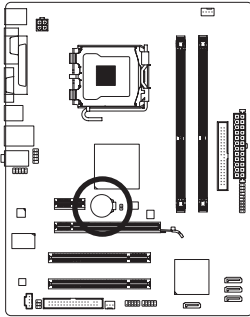
 Zu: Daten im CMOS löschen



- 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).

15) BATTERY

Die Batterie liefert Strom, um die Daten (wie z.B. BIOS-Konfigurationen, das Datum und die Uhrzeit) im COMS 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 für 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.



- 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.

[illegible]

[illegible]