

GA-P67A-UD7-B3

Motherboard mit LGA1155-Sockel für Intel® Core™ i7-Prozessoren/
Intel® Core™ i5-Prozessoren/ Intel® Core™ i3-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	Einrichtung von ATI CrossFireX™ /NVIDIA SLI-Konfiguration.....	13
1-7	Installieren des SATA-Moduls	14
1-8	Rückblendenanschlüsse	15
1-9	Integrierte LEDs und Tasten.....	17
1-10	Interne Anschlüsse.....	19

- * 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 Garantieraufkleber 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 verhindern, dürfen keine Schrauben mit dem Schaltkreis oder den Komponenten des Motherboards in Berührung kommen.
- Auf dem Motherboard oder im PC-Gehäuse dürfen keine Schrauben oder Metallgegenstände liegen.
- Der PC darf nicht auf eine unebene Fläche gestellt werden.
- Der PC darf nicht an einem Ort mit hohen Temperaturen aufgestellt werden.
- Beim Einschalten des PCs während des Zusammenbaus ist mit Schäden an den PC-Komponenten und Verletzungen der am PC arbeitenden Person zu rechnen.
- Wenn Sie bestimmte Installations- und Aufbauschnitte nicht verstehen oder Bedenken hinsichtlich der Verwendung des Produkts haben, ziehen Sie einen entsprechend qualifizierten PC-Techniker hinzu.

1-2 Technische Daten des Produkts

 CPU	• Unterstützt Intel® Core™ i7-Prozessoren/Intel® Core™ i5-Prozessoren/Intel® Core™ i3-Prozessoren/Intel® Pentium®-Prozessoren/Intel® Celeron® -Prozessoren im LGA1155-Package (Die aktuelle Liste der unterstützten CPUs ist auf der Web-Site von GIGABYTE zu finden.) • L3-Cache je nach der CPU
 Chipsatz	• Intel® P67 Express Chipsatz
 Arbeitsspeicher	• 4 x 1,5V DDR3 DIMM-Sockeln für bis zu 16 Gb Systemarbeitsspeicher * Aufgrund der Beschränkung des Windows 32-Bit Betriebssystems wird die tatsächlich angezeigte Arbeitsspeichergröße weniger als 4 Gb betragen, wenn mehr als 4 Gb Arbeitsspeicher installiert werden. • Duachannel-Speicherarchitektur • Unterstützt DDR3 2133/1866/1600/1333/1066 MHz Arbeitsspeichermodulen • Unterstützt Nicht-ECC-Arbeitsspeichermodulen • Unterstützt Extreme Memory Profile (XMP) Arbeitsspeichermodule (Die aktuelle Liste der unterstützten Speichermodule ist auf der Web-Site von GIGABYTE zu finden.)
 Audio	• Realtek ALC889 Codec • Hochauflösendes Audio • 2/4/5.1/7.1-Kanal • Unterstützt Dolby® -Heimkino • Unterstützt S/PDIF-Ausgang
 LAN	• 2 x Realtek RTL8111E-Chip (10/100/1000 Mbit) • Unterstützt Teaming • Unterstützt Smart Dual LAN
 Erweiterungssteckplätze	• 2 x PCI Express x16-Steckplatz mit Auslastung x16 (PCIEX16_1, PCIEX16_2) * Installieren Sie eine PCI Express-Grafikkarte, müssen Sie sie für optimale Leistung unbedingt im PCIEX16_1-Steckplatz installieren; Wenn Sie zwei PCI-Express-Grafikkarten installieren, empfehlen wir, dies in den Steckplätzen PCIEX16_1 und PCIEX16_2 zu tun. • 2 x PCI Express x16-Steckplatz, ausgeführt als x8 (PCIEX8_1, PCIEX8_2) * Der Steckplatz PCIEX8_1 teilt sich Bandbreite mit dem Steckplatz PCIEX16_1, und der Steckplatz PCIEX8_2 mit dem Steckplatz PCIEX16_2. Der Steckplatz PCIEX16_1/PCIEX16_2 arbeitet maximal im x8-Modus, wenn PCIEX8_1/PCIEX8_2 bestückt ist. • 1 x PCI Express x1-Steckplatz (Alle PCI Express-Steckplätze entsprechen PCI Express 2.0.) • 2 x PCI-Steckplätze
 Multigrafiktechnologie	• Unterstützt 2-Way-/3-Way-ATI CrossFireX™/NVIDIA SLI-Technologie
 Speicherschnittstelle	• Chipsatz: - 2 x SATA-Anschlüsse mit 6Gb/s (SATA3_0, SATA3_1) unterstützen bis zu 2 SATA-Geräte mit 6Gb/s - 4 x SATA-Anschlüsse mit 3Gb/s (SATA2_2~SATA2_5) unterstützen bis zu 4 SATA-Geräte mit 3Gb/s - Unterstützt SATA RAID 0, RAID 1, RAID 5 und RAID 10 * Wenn ein RAID-Set gemischt über SATA 6Gb/s- und SATA 3Gb/s-Kanäle aufgebaut wird, kann die Systemleistung des RAID-Sets je nach angeschlossenen Geräten unterschiedlich ausfallen.

	Speicherschnittstelle	♦ 2 x Marvell 88SE9128-Chip: - 2 x SATA-Anschlüsse mit 6Gb/s (GSATA3_6, GSATA3_7) unterstützen bis zu 2 SATA-Geräte mit 6Gb/s - Unterstützt SATA RAID 0 und RAID 1 - 2 x eSATA-Anschlüsse mit 6Gb/s (eSATA/USB-Kombo) auf der Rückseite unterstützen bis zu 2 SATA-Geräte mit 6Gb/s - Unterstützt SATA RAID 0 und RAID 1
	USB	♦ Chipsatz: - Bis zu 8 USB 2.0/1.1 Anschlüsse (4 auf der Rückseite, einschließlich 2 eSATA/USB-Kombo, 4 über die USB-Brackets, die mit den internen USB-Pins verbunden sind) ♦ 2 x Renesas D720200-Chip und 2 x VLI VL810-Hub: - Bis zu 10 USB 3.0/2.0-Anschlüsse (6 an der Rückblende, 4 über die USB-Brackets, die mit den internen USB-Pins verbunden werden) * Die USB 2.0-Signale von den 4 USB 3.0/2.0-Anschlüssen auf der Rückseite stammen vom Chipsatz.
	IEEE 1394	♦ T.I. TSB43AB23 chip: - Bis zu 3 IEEE 1394a-Anschlüsse (2 an der Rückblende, 1 über das IEEE 1394a-Bracket, welches mit den internen IEEE 1394a-Pins verbunden ist)
	Interne Anschlüsse	♦ 1 x 24-Pol. ATX-Netzteilanschluss ♦ 1 x 8-Pol. ATX 12V-Stromanschluss ♦ 4 x SATA 3Gb/s Anschlüsse ♦ 4 x SATA 6Gb/s-Anschlüsse ♦ 1 x CPU-Lüftersockel ♦ 3 x Systemlüftersockel ♦ 1 x Netzteil-Lüftersockel ♦ 1 x Chipsatz-Lüftersockel ♦ 1 x Fronttafelsockel ♦ 1 x Fronttafel-Audiosockel ♦ 1 x S/PDIF-Ausgangssockel ♦ 2 x USB 2.0/1.1-Sockel ♦ 2 x USB 3.0/2.0-Sockel ♦ 1 x IEEE 1394a-Sockel ♦ 1 x CMOS-Daten-Löschen-Taste ♦ 1 x Netztaaste ♦ 1 x Resetschalter
	Rückblendenanschlüsse	♦ 1 x PS/2-Tastatur-/Maus-Port ♦ 1 x Koaxial S/PDIF Ausgangsanschluss ♦ 1 x optischer S/PDIF Ausgangsanschluss ♦ 2 x IEEE 1394a-Ports ♦ 2 x USB 2.0/1.1-Port ♦ 6 x USB 3.0/2.0-Port ♦ 2 x eSATA/USB-Kombo-Anschlüsse ♦ 2 x RJ-45-Ports ♦ 6 x Audioanschlüsse (Mittel/Subwoofer-Lautsprecher/Rücklautsprecher/Seitenlautsprecher/Line In/ Line Out /Mikrofon)

	E/A-Controller	♦ iTE IT8728-Chip
	Hardwareüberwachung	♦ Systemspannungserkennung ♦ CPU/System-Temperaturerkennung ♦ Geschwindigkeitserkennung für CPU/System/Netzteil Lüfter ♦ Warnung vor Überhitzung der CPU ♦ Warnung bei CPU/System/Netzteil Lüfterfehler ♦ Geschwindigkeitskontrolle für CPU/Systemlüfter * Ob die Kontrollfunktion der CPU/Systemlüftergeschwindigkeit unterstützt wird, hängt von dem CPU/Systemkühler ab, den Sie installieren.
	BIOS	♦ 2 x 32 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 ♦ Unterstützt Xpress BIOS Rescue ♦ Unterstützt Download-Center ♦ Unterstützt Xpress Install ♦ Unterstützt Xpress Recovery2 ♦ Unterstützt EasyTune * Die verfügbaren Funktionen im Easytune können je nach dem Motherboardmodell variieren. ♦ Unterstützt den erweiterten Dynamic Energy Saver™ 2 ♦ Unterstützt Smart 6™ ♦ Unterstützt Auto Green ♦ Unterstützt eXtreme Hard Drive (X.H.D) ♦ Unterstützt ON/OFF Charge ♦ Unterstützt Cloud OC ♦ Unterstützt Q-Share
	Mitgelieferte Software	♦ Norton Internet Security (OEM-Version)
	Betriebssystem	♦ Unterstützt Microsoft® Windows® 7/Vista/XP
	Formfaktor	♦ ATX-Formfaktor; 30,5cm x 24,4cm

* GIGABYTE behält sich das Recht vor, technische Daten und produktbezogene Informationen ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

1-3 Installieren der CPU und des CPU-Kühlers

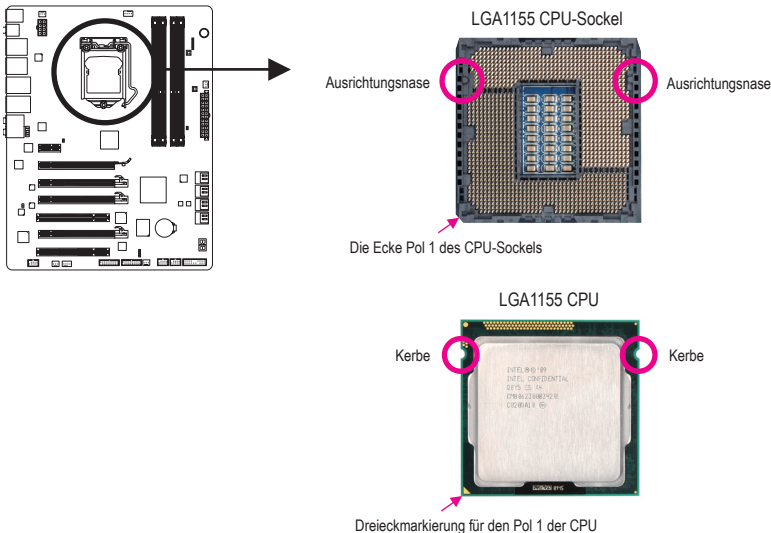


Lesen Sie die folgenden Richtlinien, bevor Sie die CPU installieren:

- 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 an dem CPU-Sockel.)
- Tragen Sie eine dünne, 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 auf einen Nichtstandardwert einstellen, beachten Sie bitte Ihre Hardwarespezifikationen einschließlich CPU, Grafikkarte, Arbeitsspeicher, Festplatte usw.

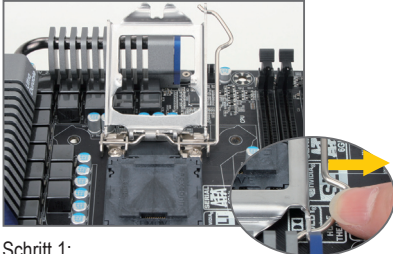
1-3-1 Installieren der CPU

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

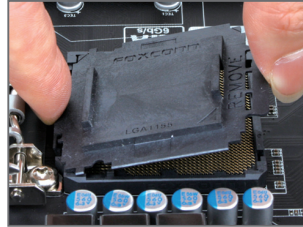


- B. Folgen Sie den nachstehenden Schritten, um die CPU richtig in den CPU-Sockel am Motherboard einzubauen.

! 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.



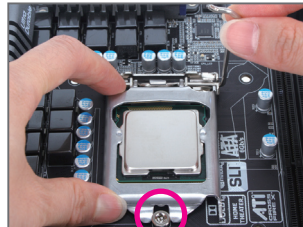
Schritt 1:
Drücken Sie den CPU-Sockelhebel mit Ihrem Finger behutsam nach unten und vom Sockel weg. Anschließend heben Sie den CPU-Sockelhebel ganz hoch, wobei auch der Metalldeckrahmen abgehoben wird.



Schritt 2:
Entfernen Sie die CPU-Sockelabdeckung, wie abgebildet ist. Halten Sie mit Ihrem Zeigefinger den hinteren Griff der Sockelabdeckung unten fest, heben Sie die Vorderkante (neben der Markierung "ENTFERNEN") mit dem Daumen hoch und nehmen Sie dann die Abdeckung ab. (Berühren Sie die Kontakte an dem Sockel nicht. Um den CPU-Sockel zu schützen, bringen Sie bitte immer den Sockelschutzdeckel wieder an, nachdem die CPU entfernt wurde.)



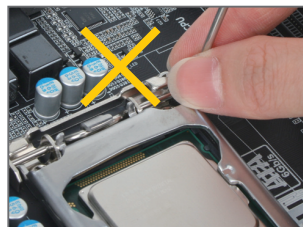
Schritt 3:
Halten Sie mit Ihrem Daumen und Zeigefinger die CPU. Richten Sie die (Dreieck-) Markierung von Pol 1 der CPU auf die Ecke Pol 1 des CPU-Sockels aus. (Sie können ebenfalls die CPU-Kerben auf die Ausrichtungsnasen des Sockels ausrichten.) Legen Sie dann vorsichtig die CPU in die richtige Position ein.



Schritt 4:
Sobald die CPU sachgemäß eingefügt ist, halten Sie den Sockelhebel mit einer Hand fest und setzen Sie den Deckrahmen mit der anderen Hand vorsichtig wieder auf. Achten Sie beim Aufsetzen des Deckrahmens darauf, dass sich die Vorderseite des Deckrahmens unterhalb der Ansatzschraube befindet.



Schritt 5:
Drücken Sie den CPU-Sockelhebel wieder zurück in seine verriegelte Position.



Hinweis:
Halten Sie den CPU-Sockelhebel an seinem Griff fest, nicht am Unterenteil des Hebels.

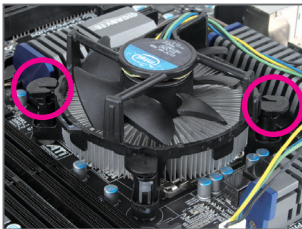
1-3-2 Installieren des CPU-Kühlers

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.)



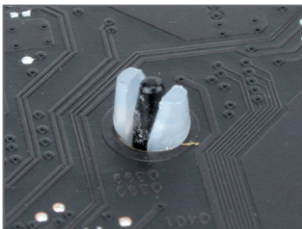
Schritt 1:

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.

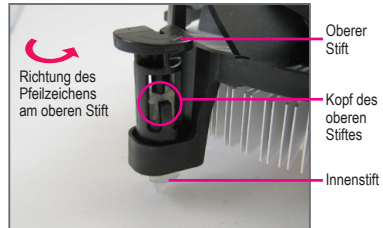


Schritt 5:

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.



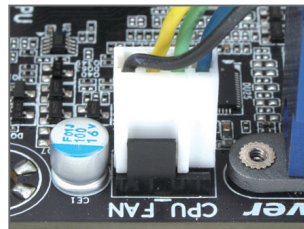
Schritt 2:

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 Speichermodul unterstützt. Es ist ratsam, Arbeitsspeichermodule mit derselben Kapazität, Marke, Geschwindigkeit und Chipart zu verwenden. (Aktuelle Informationen zu unterstützten Speichergeschwindigkeiten und Speichermodulen finden Sie auf der GIGABYTE-Website.)
- Trennen Sie den Computer immer vom Netz, indem Sie das Netzkabel aus der Steckdose herausziehen, bevor Sie das Speichermodul installieren. So vermeiden Sie einen Hardwareschaden.
- Speichermodule 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.

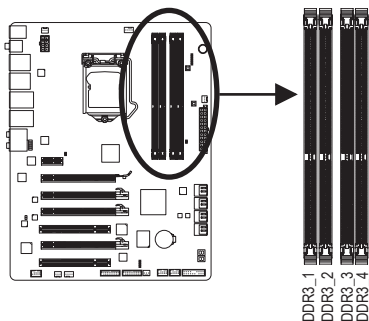
1-4-1 Dualchannel-Speicherkonfiguration

Das Motherboard bietet vier DDR3 Arbeitsspeichersteckplätze und unterstützt die Dualchanneltechnologie. 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 Arbeitsspeichersteckplätze sind in zwei Kanäle geteilt. Jeder Kanal hat wie folgt zwei Arbeitsspeichersteckplätze:

► Kanal 0: DDR3_1, DDR3_2

► Kanal 1: DDR3_3, DDR3_4



► Dualchannel-Speicherkonfigurationstabelle

	DDR3_1	DDR3_2	DDR3_3	DDR3_4
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)

Aufgrund von CPU-Einschränkungen lesen Sie bitte die folgenden Richtlinien, bevor Sie den Speicher im Dualchannelmodus installieren.

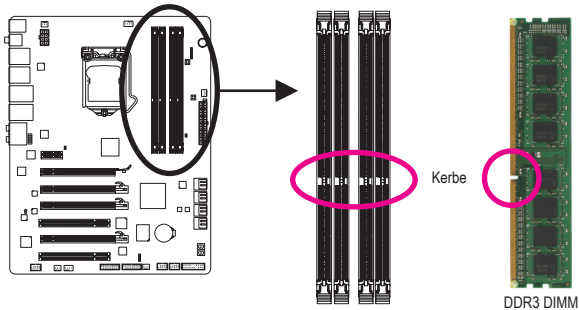
1. Der Dualchannelmodus kann nicht aktiviert werden, wenn nur ein DDR3-Speichermodul installiert wird.
2. Bei Aktivierung des Dualchannelmodus mit zwei oder vier Arbeitsspeichermodulen wird empfohlen, dass Sie für eine optimale Leistung Speicher derselben Kapazität, Marke, Geschwindigkeit und mit identischen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

1-4-2 Installieren eines Arbeitsspeichermoduls

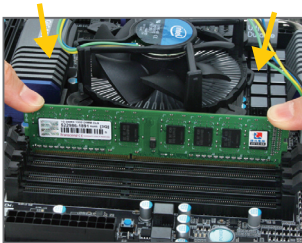


Trennen Sie den Computer immer vom Netz, indem Sie das Netzkabel aus der Steckdose herausziehen, bevor Sie ein Arbeitsspeichermodul installieren. Damit vermeiden Sie einen Schaden an dem Speichermodul.

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

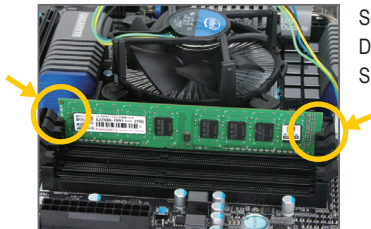


Ein DDR3 Arbeitsspeichermodul hat eine Kerbe, so dass es nur in eine Richtung einpassen kann. Folgen Sie den nachstehenden Schritten, um Ihre Arbeitsspeichermodule richtig in die Arbeitsspeichersockeln einzubauen.



Schritt 1:

Achten Sie auf die Ausrichtung des Speichermoduls. Drücken Sie die Haltebügel an beiden Enden des Speichersockel nach außen. Stecken Sie das Speichermodul in den Sockel 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 Speichersockel geht.



Schritt 2:

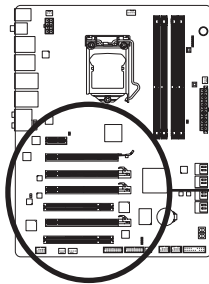
Die Haltebügel an beiden Enden des Sockel rasten ein, wenn das Speichermodul richtig eingesteckt wird.

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. So vermeiden Sie einen Hardwareschaden.



PCI Express x1 Steckplatz



PCI Express x16 Steckplatz (PCIEX16_1)



PCI Express x16 Steckplatz (PCIEX16_2/PCIEX8_1/PCIEX8_2)



PCI-Steckplatz



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 fest sitzt und nicht wackelt.



- Entfernen der Karte aus dem PCIEX16_1-Steckplatz:
Drücken Sie den Hebel am Steckplatz vorsichtig nach hinten und heben Sie die Karte vertikal aus dem Steckplatz heraus.



- Entfernen der Karte aus dem PCIEX16_2/PCIEX8_1/PCIEX8_2-Steckplatz:
Drücken Sie auf den Verschluss am Ende des PCI Express-Steckplatzes, um die Karte freizugeben, und ziehen Sie die Karte dann gerade aus dem Steckplatz heraus.

1-6 Einrichtung von ATI CrossFire™/NVIDIA SLI-Konfiguration

A. Systemvoraussetzungen

- Die 2-Weg-SLI- und 2-Weg-CrossFireX-Technologie unterstützt gegenwärtig die Betriebssysteme Windows 7, Windows Vista und Windows XP.
- Die 3-Weg-SLI- und 3-Weg-CrossFireX-Technologie unterstützt gegenwärtig die Betriebssysteme Windows 7, Windows Vista und Windows XP.
- Ein CrossFireX/SLI-unterstütztes Motherboard mit zwei/drei PCI Express x16-Steckplätzen und richtigem Treiber
- Zwei/drei CrossFireX/SLI-fähige Grafikkarten identischer Marke und Chip und richtigem Treiber (ATI GPUs, die gegenwärtig die 3-Way-CrossFireX-Technologie unterstützen, sind die Serien Radeon HD 3800, Radeon HD 4800 und Radeon HD 5800.) Aktuelle NVIDIA GPUs mit Unterstützung der 3-Way-SLI-Technologie sind 8800 GTX, 8800 Ultra, 9800 GTX, GTX 260, GTX 280, GTX 470 und GTX 480.)
- Ein/zwei CrossFire (Hinweis)/SLI-Bridge-Anschlüsse
- Es wird eine Stromversorgung mit ausreichender Stromleistung empfohlen. (Die Leistungsvoraussetzungen sind im Handbuch Ihrer Grafikkarten angegeben.)

B. Anschließen der Grafikkarten

Schritt 1:

Durchlaufen Sie die Schritte in "1-5 Installieren einer Erweiterungskarte" und installieren Sie zwei CrossFireX/SLI-Grafikkarten in den PCI Express x16-Steckplätzen. (Zur Einrichtung einer 2-Way-Konfiguration empfehlen wir, die Grafikkarte in den Steckplätzen PCIEX16_1 und PCIEX16_2 zu installieren.)

Schritt 2:

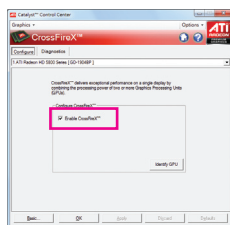
Verbinden Sie die CrossFire (Hinweis)/SLI-Bridge-Anschlüsse mit den CrossFireX/SLI-Goldrandanschlüssen oben an den zwei Karten.

Schritt 3:

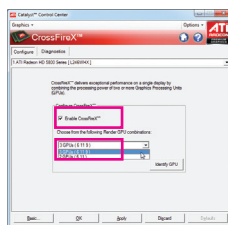
Verbinden Sie das Anzeigekabel mit der Grafikkarte im PCIEX16_1-Steckplatz.

C. Konfigurieren des Grafikkartentreibers

C-1. So wird die CrossFireX-Funktion aktiviert

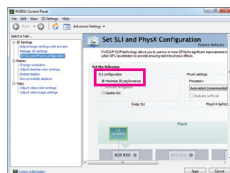


Für 2-Weg-CrossFireX:
Nach der Installation des Grafikkartentreibers im Betriebssystem rufen Sie bitte das **Catalyst Control Center (Beschleuniger-Steuercenter)** auf. Navigieren Sie zum Menü **CrossFireX** und wählen Sie das Kontrollkästchen **Enable CrossFireX™** angewählt ist.



Für 3-Weg-CrossFireX:
Nach der Installation des Grafikkartentreibers im Betriebssystem rufen Sie bitte das **Catalyst Control Center** auf. Navigieren Sie zum Menü **CrossFireX**, wählen Sie das Kontrollkästchen **Enable CrossFireX™** an und wählen Sie die Kombination **3 GPUs**. Zum Übernehmen klicken Sie **OK**.

C-2. So wird die SLI-Funktion aktiviert



Für 2-Weg-/3-Weg-SLI:
Nach der Installation des Grafikkartentreibers im Betriebssystem rufen Sie das **NVIDIA Control Panel** auf. Rufen Sie den Bildschirm **Set SLI and Physx Configuration** auf und vergewissern Sie sich, dass **Maximize 3D performance** aktiviert ist.

(Hinweis) Je nach Ihren Grafikkarten sind die Bridge-Anschlüsse erforderlich oder nicht.



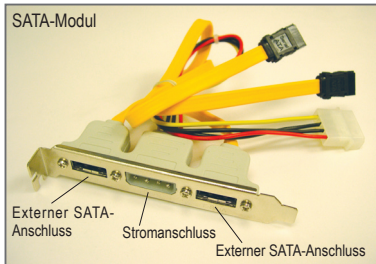
Ablauf und Bildschirmtreiber für die Aktivierung der CrossFireX/SLI-Technologie kann je nach Grafikkarte unterschiedlich sein. Weitere Informationen über die Aktivierung der CrossFireX/SLI-Technologie ist in dem Handbuch angegeben, das Ihren Grafikkarten beigelegt ist.

1-7 Installieren des SATA-Moduls

Das SATA-Modul ermöglicht das Anschließen eines externen SATA-Gerätes an Ihr System, indem die internen SATA-Anschlüsse auf der Rücktafel des Gehäuses erweitert werden.

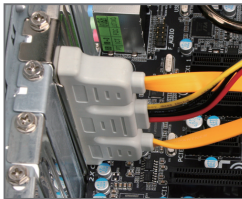


- Um Schäden an der Hardware zu verhindern, muss vor Einbau oder Entfernung der SATA-Bracket und des SATA-Netzkabels der PC und das Netzteil ausgeschaltet werden.
- Das SATA-Signal- und das –Stromkabel muss beim Einbau fest in den jeweiligen Anschluss gesteckt werden.

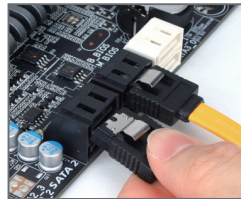


Das SATA-Modul schließt ein SATA-Modul, ein SATA-Signalkabel und ein SATA-Stromkabel ein.

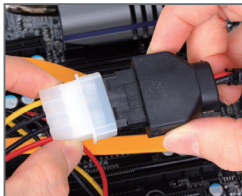
Folgen Sie den nachstehenden Schritten, um das SATA-Modul zu installieren:



Schritt 1:
Suchen Sie einen freien PCI-Steckplatz und befestigen dann mit einer Schraube das SATA-Modul an der Rücktafel des Gehäuses.



Schritt 2:
Verbinden Sie das SATA-Kabel von dem Modul mit dem SATA-Anschluss am Motherboard.



Schritt 3:
Verbinden Sie das Stromkabel von dem Modul mit dem Netzteil.

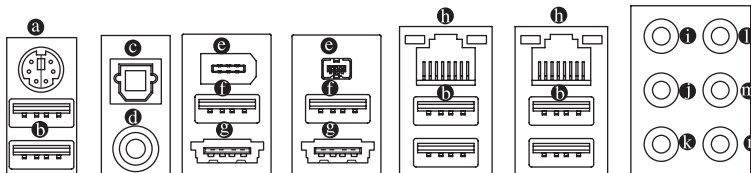


Schritt 4:
Stecken Sie ein Ende des SATA-Signalkabels in den externen SATA-Anschluss am Modul. Verbinden Sie dann das SATA-Stromkabel mit dem Stromanschluss am Modul.



Schritt 5:
Verbinden Sie das andere Ende des SATA-Signalkabels sowie des SATA-Stromkabels mit Ihrem SATA-Gerät. Für eine externe SATA-Anlage müssen Sie nur das SATA-Signalkabel anschließen. Schalten Sie unbedingt vor dem Anschließen des SATA-Signalkabels die Stromversorgung der externen Anlage aus.

1-8 Rückblendenanschlüsse



a PS/2-Tastatur-/Maus-Port

Verbinden Sie mit diesem Anschluss eine PS/2-Maus oder -Tastatur.

b USB 3.0/2.0-Port

Der USB 3.0-Port unterstützt die Spezifikation USB 3.0 und ist mit der Spezifikation USB 2.0/1.1 kompatibel. Schließen Sie USB-Geräte wie z.B. eine USB-Tastatur/Maus, einen USB-Drucker, ein USB-Flash-Laufwerk usw. an diese Port an.

c 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.

d 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.

e IEEE 1394a-Port

Der IEEE 1394-Anschluss unterstützt die IEEE 1394a-Spezifikation und zeichnet sich durch hohe Geschwindigkeit, hohe Bandbreite und Hotplug-Funktionen aus. Verwenden Sie diesen Anschluss für ein IEEE 1394a-Gerät.

f USB 2.0/1.1-Port

Die USB-Port unterstützt 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 Port an.

g eSATA/USB-Kombo-Anschluss

Dieser Anschluss unterstützt die SATA 6GB/s- und die USB 2.0/1.1-Spezifikation. Verbinden Sie den Anschluss mit einem externen SATA-Gerät oder einem SATA-Anschluss-Multiplizierer. Der Marvell 88SE9128-Chip unterstützt die RAID-Funktion. Siehe Kapitel 5 „Konfigurieren von SATA-Festplatten“ für Anweisungen zum Konfigurieren eines RAID-Arrays. Oder schließen Sie USB-Geräte wie z.B. eine USB-Tastatur/Maus, einen USB-Drucker, ein USB-Flash-Laufwerk usw. an diese Port an.

h RJ-45 LAN-Port

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

Verbindungs-/
Geschwindigkeits- 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



- Beim Entfernen eines an einem Anschluss auf der Geräterückseite eingesteckten Kabels sollte das Kabel zuerst am Gerät und dann am Motherboard herausgezogen werden.
- Hierbei sollte das Kabel gerade aus dem Anschluss gezogen werden. Wackeln Sie das Kabel nicht hin und her, um einen Kurzschluss innerhalb des Anschlussteils zu vermeiden.

❶ **Mittel-/Subwoofer-Lautsprecherausgangsanschluss (Orange)**

Verbinden Sie Mittel-/Subwoofer-Lautsprecher einer 5.1/7.1-Kanal-Audiokonfiguration mit diesem Anschluss.

❷ **Rücklautsprecherausgangsanschluss (Schwarz)**

Verbinden Sie Rücklautsprecher einer 7.1-Kanalaudiokonfiguration mit diesem Anschluss.

❸ **Seitenlautsprecherausgangsanschluss (Grau)**

Verbinden Sie Seitenlautsprecher einer 4/5.1/7.1-Kanal-Audiokonfiguration mit diesem Anschluss.

❹ **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.

❺ **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.

❻ **Mikrofoneingangsanschluss (Rosa)**

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

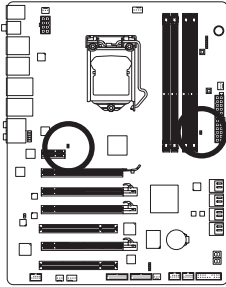


Außer den Standardlautsprechereinstellungen können die Audioanschlüsse ❶~❺ neu konfiguriert werden, um unterschiedliche Funktionen über die Audiosoftware auszuführen. Wenn Sie ein Mikrofon verwenden, dann müssen Sie es trotzdem in den Standard-Mikrofonanschluss (❹) einstecken. Hinweise zur Konfiguration eines 2/4/5.1/7.1-Audiokanals sind in Kapitel 5, "Konfigurieren einer 2/4/5.1/7.1-Kanal-Audioanlage", zu finden.

1-9 Integrierte LEDs und Tasten

CPU VTT/Speicher-Phasenanzeige-LEDs

Dieses Motherboard enthält 4 Phasenanzeige-LEDs, die vom System-BIOS gesteuert werden, um den Phasenstatus von CPU VTT und Speicher anzuzeigen. Die grünen LEDs leuchten bei normalen Betriebsfunktionen; die gelben LEDs leuchten, wenn eine Überspannung oder Überlastung auftritt.



Arbeitsspeicher:

MD1: Normale Betriebsfunktionen (grüne LED)

MD2: Überspannung oder Überlastung (gelbe LED)

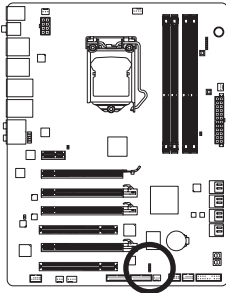
CPU VTT:

GD1: Normale Betriebsfunktionen (grüne LED)

GD2: Überspannung oder Überlastung (gelbe LED)

ACPI-LEDs

Die 4 eingebetteten ACPI-LEDs zeigen den Stromversorgungsstatus des Systems an (S0, S1, S3, S4, S5), um eine potentielle Hardwarebeschädigung aufgrund unsachgemäßer An-/Absteckaktionen zu verhindern.



ACPI-LEDs:

S4_S5_LED

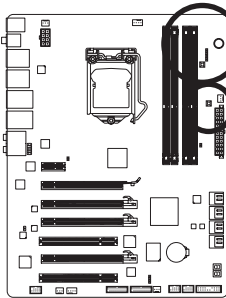
S3_LED

S1_LED

S0_LED

Schnellasten

Dieses Motherboard besitzt 3 Schnellasten: Netztaсте, Reset-Taste und CMOS-Daten-Löschen-Taste. Die Netztaсте und die Reset-Taste gestatten Benutzern ein schnelles Ein-/Ausschalten oder Zurücksetzen des Computers bei einem geöffneten Gehäuse, wenn sie Hardwarekomponenten austauschen oder Hardwaretests ausführen möchten. Löschen Sie mit der CMOS-Daten-Löschen-Taste die Daten im CMOS (z.B. die Datumsinformationen und BIOS-Konfigurationen) und setzen Sie, falls erforderlich, die CMOS-Daten auf die werkseitigen Standardwerte zurück.



PW_SW: Netztaсте

RST_SW: Reset-Schalter

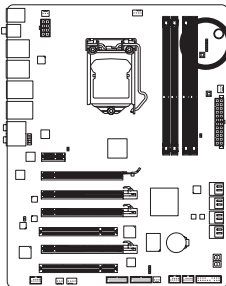
CMOS_SW: CMOS-Daten-Löschen-Taste



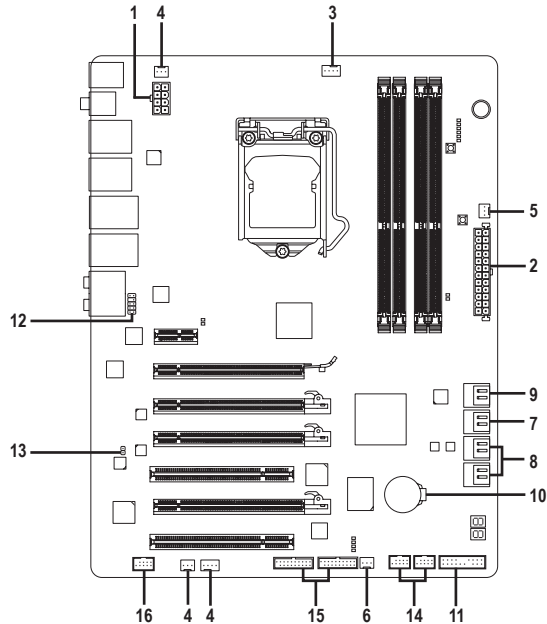
- Trennen Sie den Computer immer vom Netz, indem Sie das Netzkabel aus der Steckdose herausziehen, bevor Sie die Daten im CMOS löschen.
- Öffnen Sie nach dem Neustart des Systems das BIOS-Setupprogramm, um die werkseitigen Standardwerte zu laden (**Load Optimized Defaults** wählen) oder die BIOS-Einstellungen manuell zu ändern (siehe Kapitel 2 "BIOS-Setup" für BIOS-Konfigurationen).

PHASE LED

Die Phasen-LEDs zeigen die CPU-Auslastung an. Je höher die CPU-Auslastung ist, desto mehr LEDs leuchten. Zur Aktivierung der Phasen-LED-Anzeigefunktion müssen Sie zuerst den Dynamic Energy Saver™2 aktivieren. Weitere Details sind in Kapitel 4, „Dynamic Energy Saver™ 2“, angegeben.



1-10 Interne Anschlüsse



1) ATX_12V_2X	9) GSATA3_6/7
2) ATX	10) BAT
3) CPU_FAN	11) F_PANEL
4) SYS_FAN1/2/3	12) F_AUDIO
5) PWR_FAN	13) SPDIF_O
6) PCH_FAN	14) F_USB1/F_USB2
7) SATA3_0/1	15) F_USB30_1/F_USB30_2
8) SATA2_2/3/4/5	16) F_1394



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

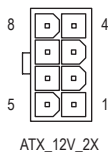
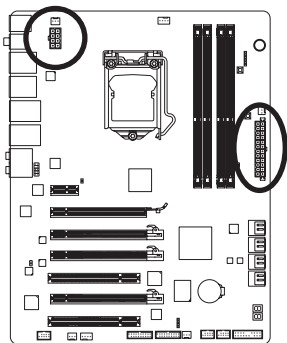
- Stellen Sie zunächst sicher, dass Ihre Geräte mit den zu benutzenden Anschlüssen kompatibel sind.
- Schalten Sie vor dem Installieren der Geräte stets die Geräte und Ihren Computer aus. Trennen Sie das Netzkabel von der Steckdose, um Schäden an den Geräten zu vermeiden.
- Stellen Sie nach dem Installieren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

1/2) ATX_12V_2X/ATX (2x4 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.

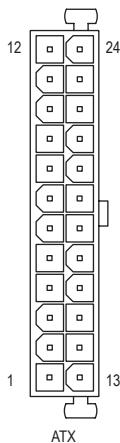


Wir empfehlen Ihnen ein Netzteil, das für einen hohen Stromverbrauch (500W oder noch mehr) geeignet ist, zu verwenden, damit Erweiterungsanforderungen erfüllt werden. Wenn Sie ein Netzteil verwenden, das den notwendigen Strom nicht liefern kann, wird das System instabil oder lässt sich sogar nicht starten.



ATX_12V_2X:

Pol-Nr.	Funktion
1	Erde (Nur für 2x4-pol.12V)
2	Erde (Nur für 2x4-pol.12V)
3	Erde
4	Erde
5	+12V (Nur für2x4-pol.12V)
6	+12V (Nur für2x4-pol.12V)
7	+12V
8	+12V

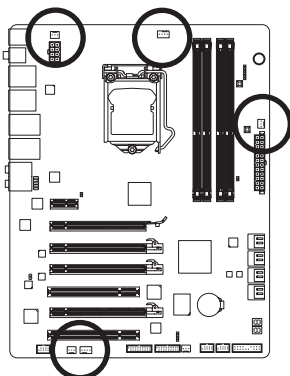


ATX:

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 +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) CPU_FAN/SYS_FAN1/SYS_FAN2/SYS_FAN3/PWR_FAN (Lüftersockel)

Das Motherboard hat eine 4-pol. CPU-Lüftersockel (CPU_FAN), eine 4-pol. Systemlüftersockel (SYS_FAN3), zwei 3-pol. Systemlüftersockel (SYS_FAN1/SYS_FAN2) und eine 3-pol. Netzlüftersockel (PWR_FAN). Die meisten Lüftersockel 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 Steuerung der CPU-Lüftergeschwindigkeit, wobei ein CPU-Lüfter mit Geschwindigkeitssteuerung im Lüfterdesign erforderlich ist. Zur optimalen Wärmeabfuhr wird die Installation eines Systemlüfters im Gehäuse empfohlen.



CPU_FAN



SYS_FAN3



SYS_FAN1



PWR_FAN



SYS_FAN2

CPU_FAN:

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

SYS_FAN3:

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

SYS_FAN1/PWR_FAN:

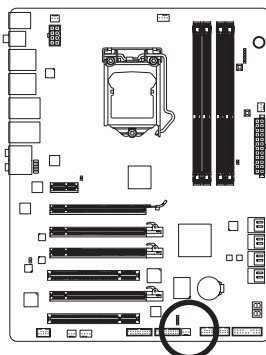
Pol-Nr.	Funktion
1	Erde
2	+12V
3	Sensor

SYS_FAN2:

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

6) PCH_FAN (Chipsatz-Lüftersockel)

Schließen Sie das Chipsatz-Lüfterkabel an diese Sockel an. Die Lüftersockel sind so ausgelegt, dass sie sich missbrauchsicher einfügen lassen. Achten Sie beim Anschluss eines Lüfterkabels darauf, dass es richtig ausgerichtet angeschlossen wird. Die meisten Lüfter sind mit farblich gekennzeichneten Netzanschlussdrähten versehen. Ein roter Netzanschlussdraht steht für eine positive Verbindung und benötigt eine Spannung von +12 Volt. Bei dem schwarzen Anschlussdraht handelt es sich um den Schutzleiterdraht.



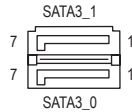
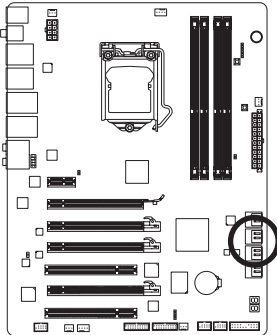
Pol-Nr.	Funktion
1	Erde
2	+12V
3	NC



- Vergessen Sie nicht die Lüfterkabel mit den Lüftersockeln zu verbinden, um Ihre CPU und das System vor Überhitzung zu schützen. Eine Überhitzung kann die CPU/den Chipsatz beschädigen oder einen Systemstillstand verursachen.
- Diese Lüfter-Pins sind keine Konfigurationsjumper. Setzen Sie keine Jumper-Kappen auf die Pins.

7) SATA3_0/1 (SATA 6Gb/s-Anschlüsse, Gesteuert vom P67-Chipsatz)

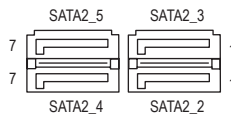
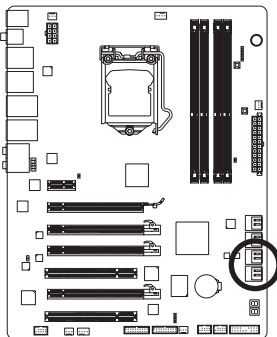
Die SATA-Anschlüsse entsprechen dem SATA 6Gb/s-Standard und sind mit den Standards SATA 3Gb/s und SATA 1,5Gb/s kompatibel. Jeder SATA-Anschluss nimmt ein einziges SATA-Gerät auf. SATA3_0 und SATA3_1-Anschlüsse unterstützen RAID 0 und RAID 1. RAID 5 und RAID 10 kann an den zwei Anschlüssen mit dem SATA2_2/3/4/5-Anschluss realisiert werden ^(Hinweis). Siehe Kapitel 5 „Konfigurieren von SATA-Festplatten“ für Anweisungen zum Konfigurieren eines RAID-Arrays.



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

8) SATA2_2/3/4/5 (SATA 3Gb/s-Anschlüsse, Gesteuert vom P67-Chipsatz)

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. Der P67-Controller unterstützt RAID 0, RAID 1, RAID 5 und RAID 10. Siehe Kapitel 5 „Konfigurieren von SATA-Festplatten“ für Anweisungen zum Konfigurieren eines RAID-Arrays.)



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-Kabels mit Ihrer SATA-Festplatte.

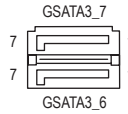
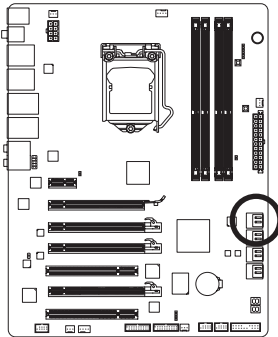


- Eine RAID 0- oder RAID 1-Konfiguration benötigt mindestens zwei Festplatten. Wenn mehr als zwei Festplatten verwendet werden, muss die Anzahl der Festplatten eine gerade Zahl sein.
- Eine RAID 5-Konfiguration benötigt mindestens drei Festplatten. (Die Anzahl der Festplatten muss nicht eine gerade Zahl sein.)
- Für eine RAID 10-Konfiguration sind vier Festplatten erforderlich.

(Hinweis) Wenn ein RAID-Set gemischt über SATA 6Gb/s und SATA 3Gb/s-Kanäle aufgebaut wird, kann die Systemleistung des RAID-Sets je nach angeschlossenen Geräten unterschiedlich ausfallen.

9) GSATA3_6/7 (SATA-Anschlüsse mit 6Gb/s, Gesteuert vom Marvell 88SE9128)

Die SATA-Anschlüsse entsprechen dem SATA 6Gb/s-Standard und sind mit den Standards SATA 3Gb/s und SATA 1,5Gb/s kompatibel. Jeder SATA-Anschluss nimmt ein einziges SATA-Gerät auf. Der Marvell 88SE9128 unterstützt RAID 0 und RAID 1. Siehe Kapitel 5 „Konfigurieren von SATA-Festplatten“ für Anweisungen zum Konfigurieren eines RAID-Arrays.



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

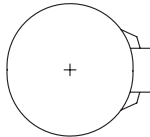
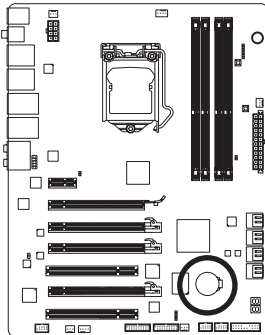


Eine RAID 0- oder RAID 1-Konfiguration benötigt mindestens zwei Festplatten.

Bitte verbinden Sie das L-förmige Ende des SATA-Kabels mit Ihrer SATA-Festplatte.

10) BAT (Batterie)

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:

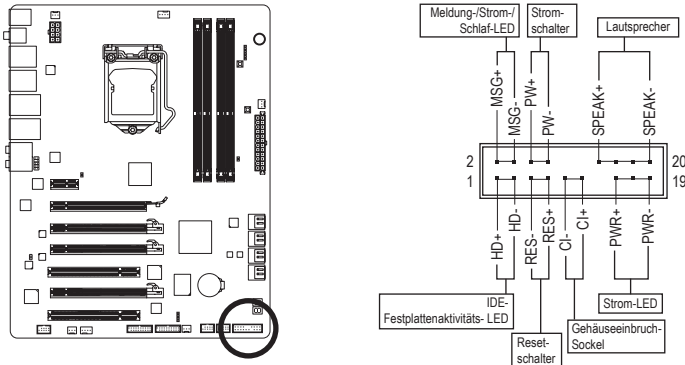
1. Schalten Sie den Computer aus und stecken sein Netzkabel aus.
2. Entfernen Sie vorsichtig die Batterie von dem Batteriehalter und warten dann für eine Minute. (Als Alternative können Sie einen Metallgegenstand wie z.B. einen Schraubenzieher verwenden, um den positiven und den negativen Pol an dem 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 Auswechseln 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 die Verkaufsstelle bzw. den Händler, wenn Sie die Batterie nicht selbst auswechseln können oder sich bezüglich des Batteriemodells 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 Umweltschutzvorschriften entsorgt werden.

11) F_PANEL (Fronttafelsockel)

Verbinden Sie den Stromschalter, Reset-Schalter, Lautsprecher, Gehäuseeintruchschalter/sensor und die Systemstatusanzeige am Gehäuse gemäß den nachstehenden Polzuweisungen mit Pins. Achten Sie vor dem Anschließen der Kabel auf die positiven und negativen Pole.



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

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** (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** (Reset-Schalter, Grün):

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

- **Cl** (Gehäuseeintruch-Sockel, Grau):

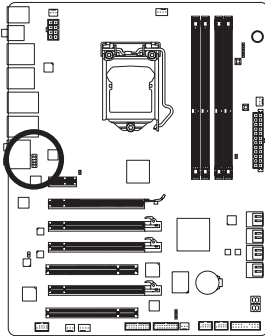
Anschluss an den Gehäuseeintruchschalter/-sensor am Gehäuse, der feststellt, ob die Gehäuseabdeckung entfernt wurde. Für diese Funktion ist ein Gehäuse mit einem Gehäuseeintruchschalter/-sensor erforderlich.



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

12) F_AUDIO (Fronttafel-Audiosockel)

Der Fronttafel-Audiosockel 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 den Pins 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	Kein Pol
9	LINE2_L
10	Erde

Für AC'97-Fronttafel-Audio:

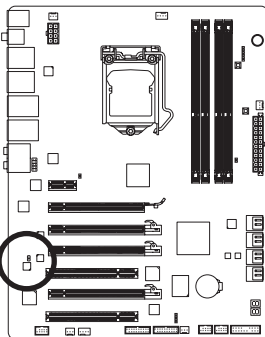
Pol-Nr.	Funktion
1	MIC
2	Erde
3	MIC Strom
4	NC
5	Line Out (R)
6	NC
7	NC
8	Kein Pol
9	Line Out (L)
10	NC



- Der Front Panel Audio Header auf der Gerätevorderseite unterstützt standardmäßig HD Audio. 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 sind gleichzeitig auf beiden Audioanschlüssen an der Gerätevorder- und der -rückseite vorhanden. 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“.
- Eine Reihe von Gehäusen verfügt über ein Audiomodul auf der Vorderseite, bei dem das Kabel statt eines Steckers Anschlüsse für die einzelnen Leitungen besitzt. Für weitere Informationen zur Verbindung des Fronttafel-Audiomoduls, das unterschiedliche Kabelzuweisungen hat, wenden Sie sich bitte an den Gehäusehersteller.

13) SPDIF_O (S/PDIF-Ausgangssockel)

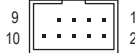
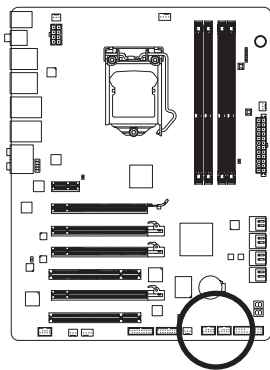
Dieser Sockel unterstützt digitale S/PDIF-Ausgaben und kann ein S/PDIF-Digitalaudiokabel (mit Erweiterungskarten mitgeliefert) aufnehmen, um digitale Audioausgaben von bestimmten Erweiterungskarten wie z.B. Grafikkarten oder Soundkarten auszuführen. Manche Grafikkarten erfordern z.B. die Verwendung eines 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.



Pol-Nr.	Funktion
1	SPDIFO
2	Erde

14) F_USB1/F_USB2 (USB-Sockel)

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



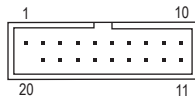
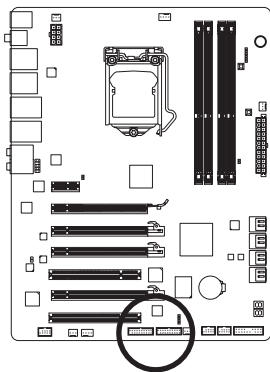
Pol-Nr.	Funktion
1	Strom (5V)
2	Strom (5V)
3	USB DX-
4	USB DY-
5	USB DX+
6	USB DY+
7	Erde
8	Erde
9	Kein Pol
10	NC



Wenn sich das System im S4/S5-Modus befindet, können nur die zur F_USB1-Sockel geführten USB-Ports die ON/OFF Charge-Funktion unterstützen.

15) F_USB30_1/F_USB30_2 (USB 3.0/2.0-Sockel)

Diese Sockel unterstützen die USB 3.0/2.0-Spezifikation. Jeder USB-Sockel kann über ein optionales USB-Bracket zwei USB-Anschlüsse anbieten. Bitte wenden Sie sich an Ihren Händler, um ein optionales USB-Bracket zu erwerben.



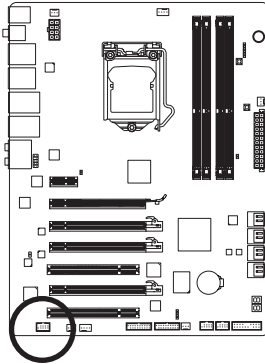
Pol-Nr.	Funktion	Pol-Nr.	Funktion
1	VBUS	1	D2+
2	SSRX1-	2	D2-
3	SSRX1+	3	Erde
4	Erde	4	SSTX2+
5	SSTX1-	5	SSTX2-
6	SSTX1+	6	Erde
7	Erde	7	SSRX2+
8	D1-	8	SSRX2-
9	D1+	9	VBUS
10	NC	10	Kein Pol



- Verbinden Sie das Kabel des 1394a-Brackets (2x5-polig) nicht mit den USB 2.0/1.1 Sockeln.
- Trennen Sie den Computer immer vom Netz, indem Sie das Netzkabel von der Steckdose trennen, bevor Sie das USB-Bracket installieren. So vermeiden Sie einen Schaden am USB-Bracket.

16) F_1394 (IEEE 1394a-Sockel)

Die Sockel stimmt mit der IEEE 1394a-Spezifikation überein. Die IEEE 1394a-Sockel kann einen IEEE 1394a-Anschluss über ein optionales IEEE 1394-Bracket verfügbar machen. Wenden Sie sich an Ihren Händler vor Ort, wenn Sie einen oder mehrere optionale IEEE 1394-Bracket(s) erwerben möchten.



Pol-Nr.	Funktion
1	TPA+
2	TPA-
3	Erde
4	Erde
5	TPB+
6	TPB-
7	Strom (12V)
8	Strom (12V)
9	Kein Pol
10	Erde



- Verbinden Sie das Kabel des USB-Brackets nicht mit dem IEEE 1394a-Sockel.
- Vor Installation des IEEE 1394a-Brackets müssen Sie Ihren Computer ausschalten und das Netzkabel von der Steckdose trennen, um zu verhindern, dass das IEEE 1394a-Bracket beschädigt wird.
- Stecken Sie ein Ende des Kabels an den PC und das andere an das Gerät mit IEEE 1394a-Anschluss an. Vergewissern Sie sich, dass das Kabel ordnungsgemäß angeschlossen ist.

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.