GA-E350N-USB3

FT1 BGA-Motherboard
Integrierter AMD E-350 Dual-Core-Prozessor

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 des Arbeitsspeichers 7
1-4 Installieren einer Erweiterungskarte 8
1-5 Rückblendenanschlüsse 9
1-6 Interne Anschlüsse 13

"*" 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 Händen 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 Aufbauschritte nicht verstehen oder Bedenken hinsichtlich der Verwendung des Produkts haben, ziehen Sie einen entsprechend qualifizierten PC-Techniker hinzu.

1-2 Technische Daten des Produkts

APU	◆ Integriert, AMD E-350 Dual-Core-Prozessor ◆ Integriert, AMD Radeon™ HD 6310-Grafikkern (DirectX 11)
Chipsatz	◆ AMD Hudson-M1 FCH
Arbeitsspeicher	◆ 2 x 1,5V DDR3 DIMM-Sockeln für bis zu 8 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. ◆ Single Channel-Speicherarchitektur ◆ Unterstützt DDR3 1333 (O.C.)/1066 MHz Arbeitsspeichermodule (Aktuelle Informationen zu unterstützten Speichergeschwindigkeiten und Speichermodulen finden Sie auf der GIGABYTE-Website.)
Grafikkarte auf der Hauptplatine	◆ In der APU integriert: - 1 x D-Sub-Port - 1 x DVI-D-Port, unterstützt eine maximale Auflösung von 1920x1200 * Der DVI-D-Port unterstützt keine D-Sub-Verbindung per Adapter. - 1 x HDMI-Port, unterstützt eine maximale Auflösung von 1920x1200
Audio	◆ Realtek ALC892 codec ◆ Hochauflösendes Audio ◆ 2/4/5.1/7.1-Kanal ◆ Unterstützt Dolby® -Heimkino ◆ Unterstützung für S/PDIF-Ausgang
LAN	◆ 1 x Realtek RTL8111E-Chip (10/100/1000 Mbit)
Erweiterungssteckplätze	◆ 1 x PCI Express x16-Steckplatz, ausgeführt als x4 (Der PCIEX4-Steckplätze genügt dem PCI Express 2.0-Standard.)
Speicherschnittstelle	◆ FCH: - 4 x SATA-Anschlüsse mit 6GB/s, der jeweils bis zu 4 SATA-Geräte mit 6GB/s unterstützt
USB	◆ FCH: - Bis zu 8 USB 2.0/1.1-Anschlüsse (4 an der Rückblende, 4 über interne USB-Anschlüsse) ◆ Renesas D720200-Chip: - Bis zu 2 USB 3.0/2.0-Anschlüsse an der Rückseite

Interne Anschlüsse	◆ 1 x 24-Pol. ATX-Netzteilanschluss ◆ 1 x 4-Pol. ATX 12V-Stromanschluss ◆ 4 x SATA 6GB/s Anschlüsse ◆ 1 x CPU-Lüftersockel ◆ 1 x Systemlüftersockel ◆ 1 x Fronttafelsockel ◆ 1 x Fronttafel-Audiosockel ◆ 1 x S/PDIF-Ausgangssockel ◆ 2 x USB 2.0/1.1-Sockeln ◆ 1 x Diagnosekarten-Sockel * Dieser Port wird hauptsächlich von Technikern zur Fehlereingrenzung und Problemdiagnose verwendet. ◆ 1 x Gehäuseeinbruchssockel ◆ 1 x Strom-LED-Sockel ◆ 1 x Jumper zum Löschen der Daten im CMOS
Rückblendenanschlüsse	◆ 1 x PS/2-Tastatur-/Maus-Port ◆ 1 x D-Sub-Port ◆ 1 x DVI-D-Port ◆ 1 x optischer S/PDIF Ausgangsanschluss ◆ 1 x HDMI-Port ◆ 4 x USB 2.0/1.1-Port ◆ 2 x USB 3.0/2.0-Port ◆ 1 x RJ-45-Port ◆ 6 x Audioanschlüsse (Mittel-/Subwoofer-Lautsprecher/Rücklautsprecher/ Seitenlautsprecher/Line In/Line Out/Mikrofon)
E/A-Controller	◆ iTE IT8720 -Chip
Hardwareüberwachung	◆ Systemspannungserkennung ◆ CPU-/System-Temperaturerkennung ◆ Geschwindigkeitserkennung für CPU-/Systemlüfter
BIOS	◆ 2 x 16 Mbit flash ◆ Lizenziertes AWARD BIOS ◆ Unterstützung für DualBIOS™ ◆ PnP 1.0a, DMI 2.0, SM BIOS 2.4, ACPI 1.0b

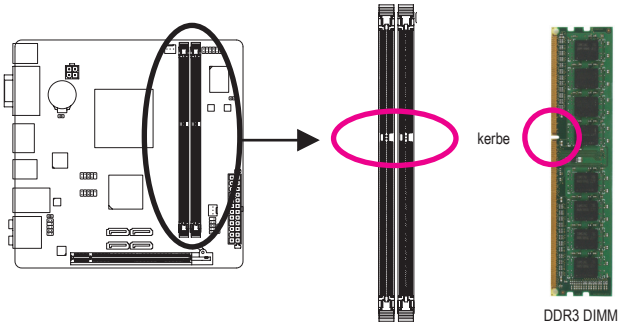
Sonderfunktionen	◆	Unterstützt @BIOS ◆ Unterstützt Q-Flash ◆ Unterstützt Xpress BIOS Rescue ◆ Unterstützt Download-Center ◆ Unterstützt Xpress Install ◆ Unterstützt Xpress Recovery2 ◆ Unterstützt EasyTune * Die verfügbaren Funktionen im Easytune können je nach Motherboardmodell variieren. ◆ Unterstützt Smart Recovery ◆ Unterstützt Auto Green ◆ Unterstützt ON/OFF Charge ◆ Unterstützt Q-Share
Mitgelieferte Software	◆	Norton Internet Security (OEM-Version)
Betriebssystem	◆	Unterstützt Microsoft® Windows 7/Vista/XP
Formfaktor	◆	Mini-ITX-Formfaktor; 17,0cm x 17,0cm

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

1-3 Installieren des Arbeitsspeichers

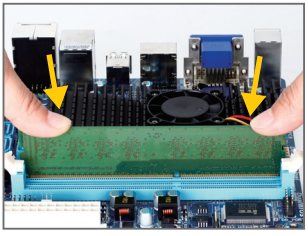
Lesen Sie die folgenden Richtlinien, bevor Sie den Arbeitsspeicher installieren:

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

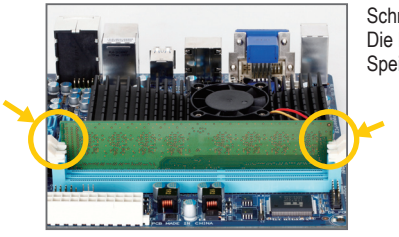


Trennen Sie den Computer immer vom Netz, indem Sie das Netzkabel aus der Steckdose herausziehen, bevor Sie ein Arbeitsspeichermodul installieren. Damit vermeiden Sie einen Schaden an dem Speichermodul.
DDR3 und DDR2 DIMMs sind nicht kompatibel mit DDR DIMMs. In dieses Motherboard dürfen nur DDR3 DIMMs 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.

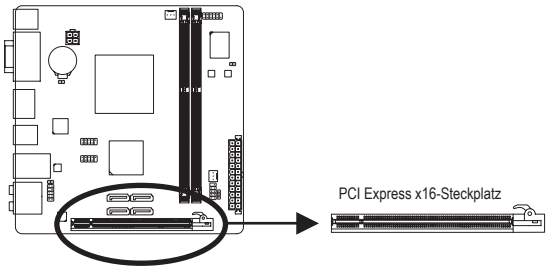


Schritt 2:
Die Haltebügel an beiden Enden des Sockel rasten ein, wenn das Speichermodul richtig eingesteckt wird.

1-4 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.

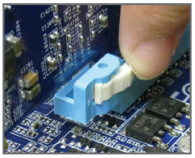


Folgen Sie den nachstehenden Schritten, um Ihre Erweiterungskarte richtig in den Steckplatz einzubauen.

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.

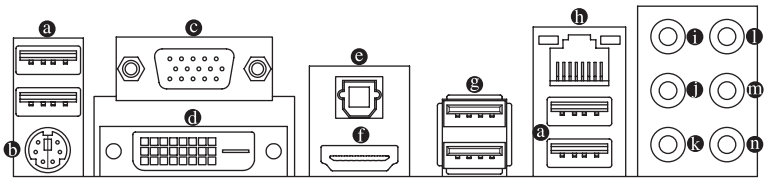
Beispiel: Installieren und Entfernen einer PCI Express Grafikkarte:

- 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 festsitzt und nicht wackelt.



- Entfernen der Karte:
  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.

1-5 Rückblendenanschlüsse



ⓐ USB 2.0/1.1-Port

Die USB-Port unterstutz 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.

ⓑ PS/2 Tastatur /Maus-Port

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

ⓒ D-Sub-Port

Der D-Sub-Port unterstützt eine 15-pol. D-Sub-Anschluss. Schließen Sie einen Monitor an diesen Port an, der D-Sub-Anschluss unterstützt.

ⓓ DVI-D-Port (Hinweis)

Der DVI-D-Port erfüllt die DVI-D-Spezifikation und unterstützt eine maximale Auflösung von 1920x1200 (die tatsächliche Auflösung hängt vom verwendeten Monitor ab). Schließen Sie einen Monitor an, der eine DVI-D-Verbindung mit diesem Anschluss unterstützt.

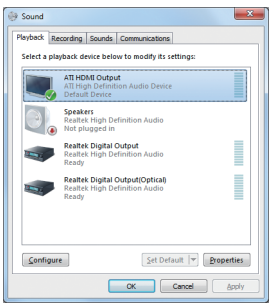
ⓔ Optischer S/PDIF-Ausgangsanschluss

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.

ⓕ HDMI-Port

HDMI (High-Definition Multimedia Interface) bietet eine insgesamt digitale Audio-/Videoschnittstelle, um unkomprimierte Audio-/Videosignale zu übertragen, und zudem ist dieser Anschluss HDCP-konform. Verbinden Sie das HDMI-Audio-/Videogerät mit diesem Anschluss. Die HDMI-Technologie kann eine Auflösung von maximal 1920x1200 unterstützen, jedoch hängen die tatsächlich unterstützten Auflösungen vom verwendeten Monitor ab.

- Achten Sie darauf, dass das HDMI-Gerät nach der Installation als Standard-Wiedergabegerät festgelegt wird. (Das tatsächliche Aussehen kann je nach Betriebssystem unterschiedlich ausfallen. Bitte orientieren Sie sich an der nachstehenden Bildschirmabbildung.) Rufen Sie anschließend das BIOS-Setup auf, stellen Sie unter **Advanced BIOS Features** den Eintrag **Onboard VGA Output connect** auf **D-Sub/HDMI** ein.
- Beachten Sie, dass der HDMI-Audioausgang nur die Formate AC3, DTS und 2-Channel-LPCM unterstützt. (AC3 und DTS benötigen einen externen Decoder zum Entschlüsseln.)



Wählen Sie unter Windows 7 Start>Systemsteuerung> Hardware und Sound>Sound>Wiedergabe und definieren Sie **ATI HDMI Output** als Standardwiedergabegerät.

(Hinweis) Der DVI-D-Port unterstützt keine D-Sub-Verbindung per Adapter.

A. Dual-Anzeigekonfigurationen:

Dieses Motherboard besitzt drei Anschlüsse für die Videoausgabe: DVI-D, HDMI und D-Sub. n der nachstehenden Tabelle sind die unterstützten Dual-Anzeigekonfigurationen aufgelistet.

Dual-Anzeige	Kombination	Unterstützt oder nicht
	DVI-D + D-Sub	Ja
	DVI-D + HDMI	Ja
	HDMI + D-Sub	Ja

B. Wiedergabe von HD DVD und Blu-ray-Discs:

Hinweise zum Erreichen einer höheren Wiedergabequalität beim Abspielen von HD-DVDs oder Blu-ray-Discs sind in den empfohlenen Systemanforderungen (es handelt es sich hierbei um Minimalanforderungen) weiter unten zu finden.

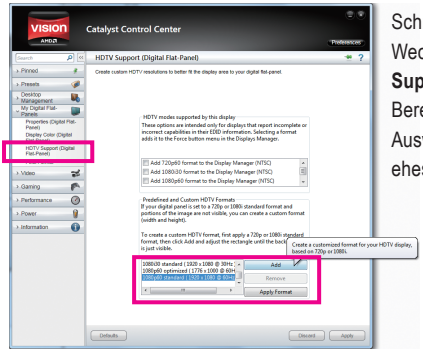
- Speicher: Zwei 1 GB DDR3 1066-Speichermodule
- BIOS-Setup: Mindestens 256 MB an UMA-Rahmen-Puffergröße (weitere Informationen sind in Kapitel 2, "BIOS-Setup", "Erweiterte BIOS-Funktionen" angegeben)
- Wiedergabe-Software: CyberLink PowerDVD 8.0 oder höher (Hinweis: Achten Sie darauf, dass Hardware Acceleration (Hardwarebeschleunigung) aktiviert ist.)
- HDCP-konform(e) Monitor(e)

C. Bildschirmauflösung einstellen

Falls der Desktop-Bildschirm nach der Installation des Chipsatztreibers die Monitorauflösung in der Breite überschreiten sollte, stellen Sie die Bildschirmauflösung wie folgt ein.

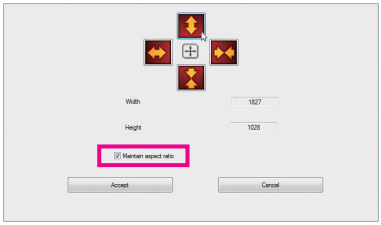
Schritt 1:

Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine freie Stelle auf dem Desktop, wählen Sie **Catalyst Control Center**. Wählen Sie oben rechts im **Catalyst Control Center**-Bildschirm zunächst **Preferences**, anschließend **Advanced View.**



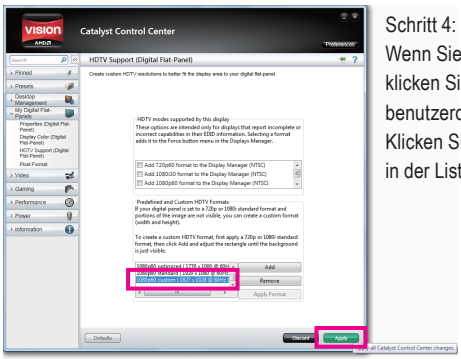
Schritt 2:

Wechseln Sie zu **My Digital Flat-Panels>HDTV Support (Digital Flat-Panel)**. Wählen Sie im unteren Bereich des Bildschirms eine Auflösung aus der Auswahlliste, die Ihrer Bildschirmauflösung am ehesten entspricht; klicken Sie anschließend auf **Add**.

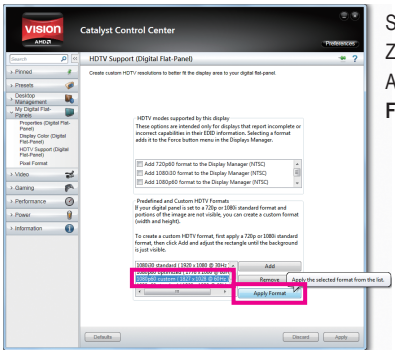


Schritt 3:

Wenn ein Bildschirm wie links gezeigt erscheint, achten Sie darauf, dass **Maintain aspect ratio** ausgewählt ist. Stellen Sie die Bildschirmauflösung anschließend mit den Pfeilen passend zu Ihrem Monitor ein. Klicken Sie zum Abschluss auf **Accept**.



Schritt 4:
Wenn Sie zur Bestätigung aufgefordert werden, klicken Sie auf **OK**. Die von Ihnen festgelegte benutzerdefinierte Auflösung erscheint in der Liste. Klicken Sie auf **Apply**, wenn die Auflösung weiterhin in der Liste aufgeführt werden soll.



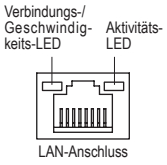
Schritt 5:
Zum Abschluss wählen Sie die benutzerdefinierte Auflösung aus der Liste und klicken auf **Apply Format**.

ⓖ 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.

ⓗ 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:

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

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

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

❶ **Rücklautsprecherausgangsanschluss (Schwarz)**

Verbinden Sie Rücklautsprecher einer 7.1-Kanalaudiokonfiguration mit diesem Anschluss.

❶ **Seitenlautsprecherausgangsanschluss (Grau)**

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

❶ **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.

❶ **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.

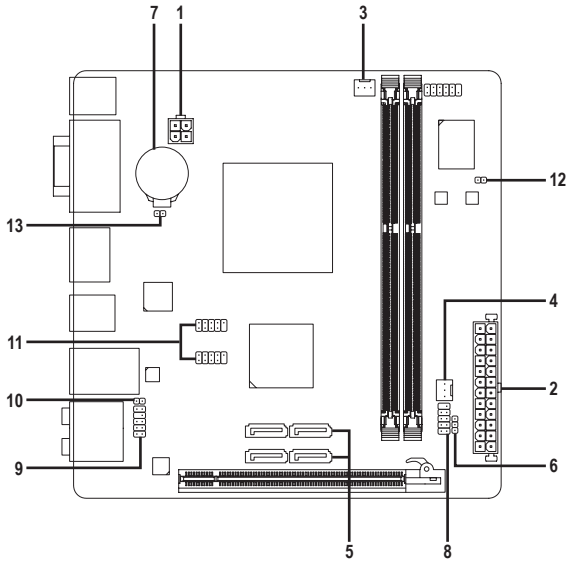
❶ **Mikrofoneingangsanschluss (Rosa)**

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

Außer den Standardlautsprechereinstellungen können die Audioanschlüsse ❶ ~ ❶ neu konfiguriert werden, um unterschiedliche Funktionen über die Audiosoftware auszuführen. Wenn Sie ein Mikrofon verwenden, dann müssen Sie es trotzdem in den Standard-Mikrofonanschluss (❶) 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.

- 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.

1-6 Interne Anschlüsse



1)	ATX_12V	8)	F_PANEL
2)	ATX	9)	F_AUDIO
3)	CPU_FAN	10)	SPDIF_O
4)	SYS_FAN	11)	F_USB1/F_USB2
5)	SATA3_0/1/2/3	12)	CI
6)	PWR_LED	13)	CLR_CMOS
7)	BAT		

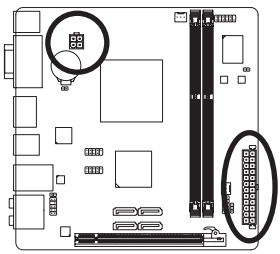
Lesen Sie die folgenden Richtlinien, bevor Sie externe Geräte anschließen:

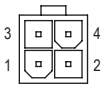
- Stellen Sie zunächst sicher, dass Ihre Geräte mit den zu benutzenden Anschlüssen kompatibel sind.
- Schalten Sie vor dem Installieren der Geräte stets die Geräte und Ihren Computer aus. Trennen Sie das Netzkabel von der Steckdose, um Schäden an den Geräten zu vermeiden.
- Stellen Sie nach dem Installieren 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/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 (200W 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.

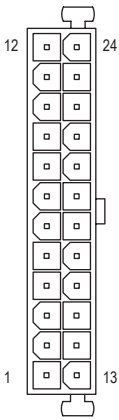




ATX_12V

ATX_12V:

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



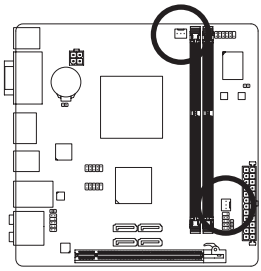
ATX

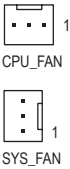
ATX:

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 3-Pol. CPU-Lüftersockel (CPU_FAN), eine 3-Pol. Systemlüftersockel (SYS_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 Schutzleite). Zur optimalen Wärmeabfuhr wird die Installation eines Systemlüfters im Gehäuse empfohlen.





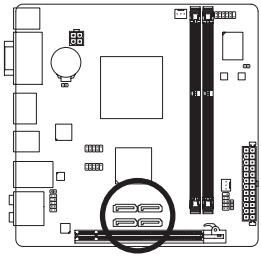
CPU_FAN/SYS_FAN:

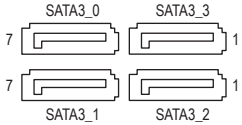
Pol-Nr.	Funktion
1	Erde
2	+12V
3	Sensor

- Vergessen Sie nicht, die Lüfterkabel mit den Lüfterstiftleisten 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 Lüfterstiftleisten sind keine Konfigurationsjumper. Setzen Sie keine Jumper-Kappen auf die Stiftleisten.

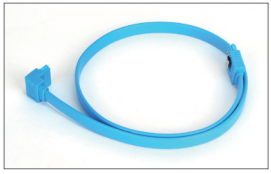
5) SATA3_0/1/2/3 (SATA 6GB/s-Anschlüsse)

Die SATA-Anschlüsse entsprechen dem SATA 6GB/s-Standard und sind mit den Standards SATA 3GB/s und SATA 1,5GB/s kompatibel. Ein SATA-Anschluss ist für jeweils ein SATA-Gerät vorgesehen.





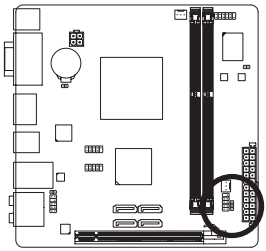
Pol-Nr.	Funktion
1	Erde
2	TXP
3	TXN
4	Erde
5	RXN
6	RXP
7	Erde



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

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

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

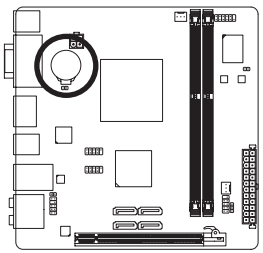


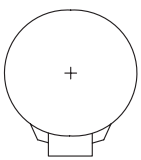
Pol-Nr.	Funktion
1	MPD+
2	MPD-
3	MPD-

Systemzustand	LED
S0	Ein
S3/S4/S5	Aus

7) 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.





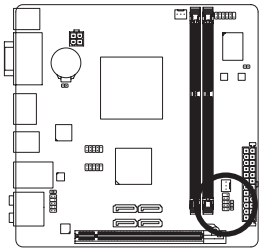
Sie können durch Entfernen der Batterie die Daten im CMOS löschen:

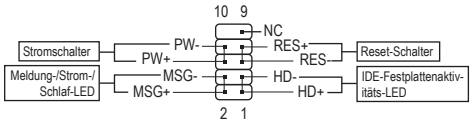
1. Schalten Sie den Computer aus und stecken sein Netzkabel aus.
2. Entfernen Sie vorsichtig die Batterie von dem Batteriehalter und warten dann für eine Minute. (Als Alternative können Sie einen Metallgegenstand wie z.B. einen Schraubenzieher verwenden, um den positiven und den negativen Pol an dem 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.

8) F_PANEL (Fronttafelsockel)

Schließen Sie Ein-/Ausschalter, Reset-Taster und Systemstatusindikator (jeweils vom Gehäuse) gemäß nachstehender Pinbelegung an diese Steckerleiste an. Achten Sie vor dem Anschließen der Kabel auf die positiven und negativen Pole.





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

Systemzustand	LED
S0	Ein
S3/S4/S5	Aus

Anschluss an die Betriebsstatusanzeige an der Vorderseite des Gehäuses. Die LED leuchtet, wenn das System in Betrieb 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).

- **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.

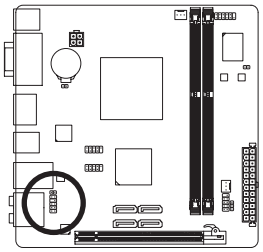
- **RES** (Reset-Schalter, Grün):
  Diese Stelle wird mit dem Reset-Schalter an der Fronttafel des Gehäuses verbunden. Drücken Sie den Reset-Schalter, um den Computer neu zu starten, wenn der Computer hängt und ein normaler Neustart nicht ausgeführt werden kann.

- **NC** (Lila):
  Keine Verbindung.

Das Design der Frontafel 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.

9) 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 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	Kein Pol
9	LINE2_L
10	Erde

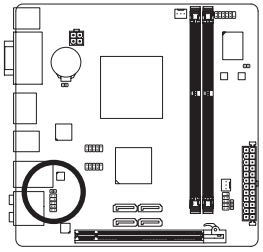
Für AC'97-Fronttafel-Audio:

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

10) SPDIF_O (S/PDIF-Ausgangssockel)

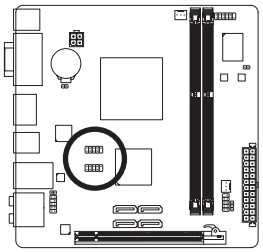
Dieser Sockel unterstützt digitale S/PDIF-Ausgaben und kann ein S/PDIF-Digitalaudiokabel (mit Erweiterungskarten mitgeliefert) aufnehmen, um digitale Audioausgaben von bestimmten Erweiterungskarten wie z.B. Grafikkarten oder Soundkarten auszuführen. Manche Grafikkarten erfordern z.B. die Verwendung eines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

11) F_USB1/F_USB2 (USB 2.0/1.1-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.



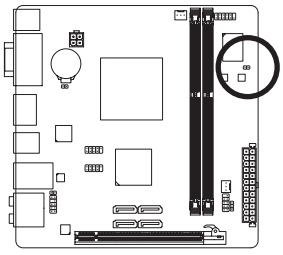
Pol-Nr.	Funktion
1	Strom (5V)
2	Strom (5V)
3	USB DX-
4	USB DY-
5	USB DX+
6	USB DY+
7	Erde
8	Erde
9	Kein Pol
10	NC

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.

- Verbinden Sie kein IEEE 1394-Modulkabel (2x5-polig) mit der USB 2.0/1.1-Sockel.
- Trennen Sie den Computer immer vom Netz, indem Sie das Netzkabel von der Steckdose trennen, bevor Sie das USB-Modul installieren. So vermeiden Sie einen Schaden am USB-Modul.

12) CI (Gehäuseeinbruch-Stiftleiste)

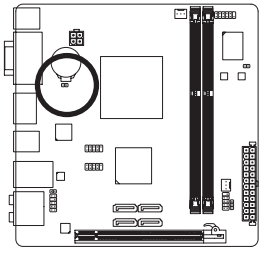
Das Motherboard verfügt über eine Gehäusezustandserkennungsfunktion, mit der festgestellt werden kann, ob die Abdeckung des Gehäuses entfernt wurde. Zur Aktivierung dieser Funktion ist ein Gehäuse erforderlich, das die Gehäuseeinbruch-Erkennungsfunktion unterstützt.



Pol-Nr.	Funktion
1	Signal
2	Erde

13) 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

Geschlossen: CMOS-Werte 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.
- Nach dem Neustart des Systems rufen Sie das BIOS Setup auf und laden Sie die werksseitigen Standardeinstellungen (wählen Sie Load Optimized Defaults) oder konfigurieren Sie die BIOS-Einstellungen manuell (Hinweise zur BIOS-Konfiguration sind in Kapitel 2, „BIOS Setup“, zu finden).