ASRock

# X870E TAICHI

Benutzerhandbuch

## Kontaktinformationen

Wenn Sie sich mit ASRock in Verbindung setzen oder mehr über ASRock erfahren möchten, besuchen Sie bitte die ASRock-Website unter http://www.asrock.com; oder wenden Sie sich für weitere Informationen an Ihren Händler. Für technische Fragen senden Sie bitte ein Support-Anfrageformular an https://event.asrock.com/tsd.asp

**ASRock Incorporation**

E-Mail: info@asrock.com.tw

**ASRock EUROPE B.V.**

E-Mail: sales@asrock.nl

**ASRock America, Inc.**

E-Mail: sales@asrockamerica.com

Scannen Sie den QR-Code, um weitere Handbücher und Dokumente anzuzeigen.

# Inhalt


**Kapitel 1 Einleitung** **1**

1.1 Lieferumfang 1

1.2 Technische Daten 2

1.3 Motherboard-Layout 7

1.4 E/A-Blende 9

1.5 Blockdiagramm 11

1.6 802.11be-WLAN-7-Modul und ASRock-WLAN-2,4/5/6-GHz-Antenne 12

**Kapitel 2 Installation** **13**

2.1 Installation der CPU 14

2.2 Installation des CPU-Lüfters und des Kühlkörpers 17

2.3 Installation von Speichermodulen (DIMM) 26

2.4 Anschluss der Frontblendenstiftleiste 28

2.5 Installation des Motherboards 29

2.6 Installation der SATA-Laufwerke 30

2.7 Installation einer Grafikkarte 32

2.8 Anschließen von Peripheriegeräten 35

2.9 Anschließen der Stromanschlüsse 36

2.10 Einschalten 37

2.11 Jumpereinstellung 38

2.12 Integrierte Stiftleisten und Anschlüsse 39

2.13 Integrierte Onboard-Tasten 55
2.14 Dr. Debug 59
2.15 M.2 SSD-Modul Installationsanleitung (M2_1) 65
2.16 M.2-SSD-Modul Installationsanleitung (M2_2) 68
2.17 M.2-SSD-Karte Installationsanleitung (M2_3 und M2_4) 71

# Kapitel 1 Einleitung

Vielen Dank, dass Sie sich für das ASRock X870E Taichi entschieden haben – ein zuverlässiges Motherboard, das konsequent unter der strengen Qualitätskontrolle von ASRock hergestellt wurde. Es liefert ausgezeichnete Leistung und ein robustes Design, das unser Streben nach Qualität und Beständigkeit erfüllt.

*Da die technischen Daten des Motherboards sowie die BIOS-Software aktualisiert werden können, kann der Inhalt dieser Dokumentation ohne Ankündigung geändert werden. Falls an dieser Dokumentation irgendwelchen Änderungen vorgenommen werden, wird die aktualisierte Version ohne weitere Hinweise auf der ASRock-Webseite zur Verfügung gestellt. Sollten Sie technische Hilfe in Bezug auf dieses Motherboard benötigen, erhalten Sie auf unserer Webseite detaillierte Informationen über das von Ihnen verwendete Modell. Dort finden Sie auch eine aktuelle Liste unterstützter VGA-Karten und Prozessoren. ASRock-Webseite http://www.asrock.com.*

## 1.1 Lieferumfang

- ASRock X870E Taichi – Motherboard (EATX-Formfaktor)
- 4 x Serial-ATA- (SATA) Datenkabel (optional)
- 1 x ASRock-WiFi-2,4/5/6-GHz-Antenne (optional)
- 1 x ARGB-Verteilerkabel (optional)
- 3 x Thermistor-Kabel (optional)

## 1.2 Technische Daten

| | |
|---|---|
| **Plattform** | • EATX-Formfaktor<br>• 8-Layer-PCB<br>• 2 Unzen Kupfer PCB |
| **Prozessor** | • Unterstützt AMD-Sockel AM5 für Prozessoren der Serie Ryzen™ 9000, 8000 und 7000*<br>• Unterstützt ASRock Hyper-BCLK-Engine<br>* Die Verfügbarkeit der Erweiterungssteckplätze kann je nach CPU variieren. Bitte beachten Sie die Einzelheiten in der Tabelle für die PCIe/M.2- Bandbreite. (http://www.asrock.com/) |
| **Chipsatz** | • AMD X870E |
| **Arbeits-speicher** | • DDR5-Dualchannel-Speichertechnologie<br>• 4 x DDR5-DIMM-Steckplätze<br>• Unterstützt ungepufferten DDR5-ECC-/Non-ECC-Speicher bis 8200+(OC)*<br>• Systemspeicher, max. Kapazität: 256GB<br>• Unterstützt Extreme-Memory-Profile- (XMP) und EXTended Profiles for Overclocking (EXPO)-Speichermodule<br>* Weitere Informationen finden Sie in der Speicherkompatibilitätsliste auf der ASRock-Webseite. (http://www.asrock.com/) |
| **Erweiterungs-steckplatz** | CPU:<br>• 2 x PCIe-5.0-x16-Steckplatz (PCIE1 und PCIE2), unterstützt x16- oder x8/x8-Modi*<br>Chipsatz:<br>• 1 x vertikaler M.2-Sockel (Key E), unterstützt Typ 2230-WLAN/ BT-PCIe-WLAN-Modul<br><br>* PCIE1 läuft bei Gen5x16 mit Prozessoren der Serie 9000 und 7000, bei Gen4x8 mit Prozessoren der Serie 8000 (Phoenix 1) und bei Gen4x4 mit Prozessoren der Serie 8000 (Phoenix 2).<br>* Unterstützt NVMe-SSD als Boot-Speichermedium<br>• Unterstützt AMD CrossFire™ |

| | |
|---|---|
| **Grafikkarte** | • Integrierte AMD RDNA™ Grafik (tatsächliche Unterstützung kann je nach CPU variieren)<br>• 1 x HDMI-2.1-TMDS/FRL-8G-kompatibel, unterstützt HDR, HDCP 2.3 und max. Auflösung bis 4K bei 120 Hz<br>• 2 x USB4, unterstützt HDCP 2.3 und max. Auflösung bis 8K 30Hz*<br>* Nur das Bild der integrierte Grafik der CPU kann über USB4-Anschlüsse angezeigt werden. Wenn Sie an dem Type-C- Anschluss einen Monitor nutzen möchten, verwenden Sie bitte AM5 RyzenTM 9000-, 8000- und 7000-Prozessoren der mit integrierter Grafik. |
| **Audio** | • 5.1-Kanal-HD-Audio mit Inhaltsschutz (Realtek ALC4082-Audiocodec)<br>• WIMA-Audiokondensatoren (für Rückseitenausgänge)<br>• ESS SABRE9219 DAC für Rückblenden-Audio (130 dB SRV)<br>• Individuelle PCB-Layer für rechten/linken Audiokanal<br>• DirectDrive-Technologie am vorderen Kopfhöreranschluss (unterstützt Headsets bis 600 Ohm)<br>• Nahimic Audio |
| **LAN** | • 5 Gigabit LAN 10/100/1000/2500/5000 Mb/s<br>• Realtek RTL8126 |
| **Wireless LAN** | • 802.11be-2x2-WLAN-7-Modul<br>• Unterstützt IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax/axe/be<br>• Unterstützt die Frequenzbänder 2,4 GHz/5 GHz/6 GHz*<br>• Unterstützt 160 MHz Kanalbandbreite mit 6-GHz*-Frequenzband<br>* WLAN 7 (6-GHz-Band) wird von Microsoft® Windows® 11 unterstützt. Die Verfügbarkeit hängt von den jeweiligen Richtlinien des Landes und der Region ab. Es wird mittels Windows Update und Software-Aktualisierung aktiviert (in unterstützten Ländern), sobald dies verfügbar ist.<br>• 1 Antenne zur Unterstützung von Diversitätstechnologie mit 2 (Senden) x 2 (Empfangen)<br>• Unterstützt Bluetooth 5.4<br>• Unterstützt MU-MIMO |

**USB**

CPU:

- 2 x USB4 Type-C (hinten)
- 2 x USB-3.2-Gen2-Type-A (hinten)

Chipsatz:

- 1 x USB-3.2-Gen2x2 Type-C (vorne)
- 3 x USB-3.2-Gen2-Type-A (hinten)
- 7 x USB-3.2-Gen1-Type-A (3 hinten, 4 vorne)
- 6 x USB 2.0 (2 hinten, 4 vorne)

* Alle USB-Ports sind mit einem Schutz gegen elektrostatische Entladung ausgestattet

**Rückblende E/A**

- 2 x Antennenanschluss
- 1 x HDMI-Port
- 1 x Optischer SPDIF-Ausgang
- 2 x USB4-Type-C-Port (40 Gb/s)*
- 5 x USB-3.2-Gen2-Type-A-Ports (10 Gb/s) (USB32_12 sind Lightning-Gaming-Ports)
- 3 x USB-3.2 Gen1-Type-A-Port (USB32_34 unterstützt Ultra USB Power.)
- 2 x USB 2.0-Ports
- 1 x RJ-45-LAN-Port
- 1 x CMOS-löschen-Taste
- 1 x BIOS-Flashback-Taste
- 1 x Line-Ausgangsbuchse (goldener Audioanschluss)
- 1 x Mikrofon-Eingangsbuchse (goldener Audioanschluss)

* Unterstützt Aufladung per USB PD 3.0 bis 5V bei 3 A (15W)

**Speicher**

CPU:

- 1 x Blazing-M.2-Sockel (M2_1, Key M), unterstützt Typ-2280-PCIe-Gen5x4-Modus (128 Gb/s)*

Chipsatz:

- 1 x Hyper-M.2-Sockel (M2_2, Key M), unterstützt Typ-2280-PCIe-Gen4x4-Modus (64 Gb/s)*
- 1 x Hyper-M.2-Sockel (M2_3, Key M), unterstützt Typ-2280-PCIe-Gen4x4-Modus (64 Gb/s)*
- 1 x Hyper-M.2-Sockel (M2_4, Key M), unterstützt Typ-2280-PCIe-Gen4x4-Modus (64 Gb/s)*
- 6 x SATA-III-6,0-Gb/s-Anschlüsse

* Unterstützt NVMe-SSD als Boot-Speichermedium
* M2_1 ist die erste Priorität bei der M.2-Installation.
* M2_1 läuft bei Gen5x4 mit Prozessoren der Serie 9000 und 7000 und bei Gen4x4 mit Prozessoren der Serie 8000 (Phoenix 1 und Phoenix 2).

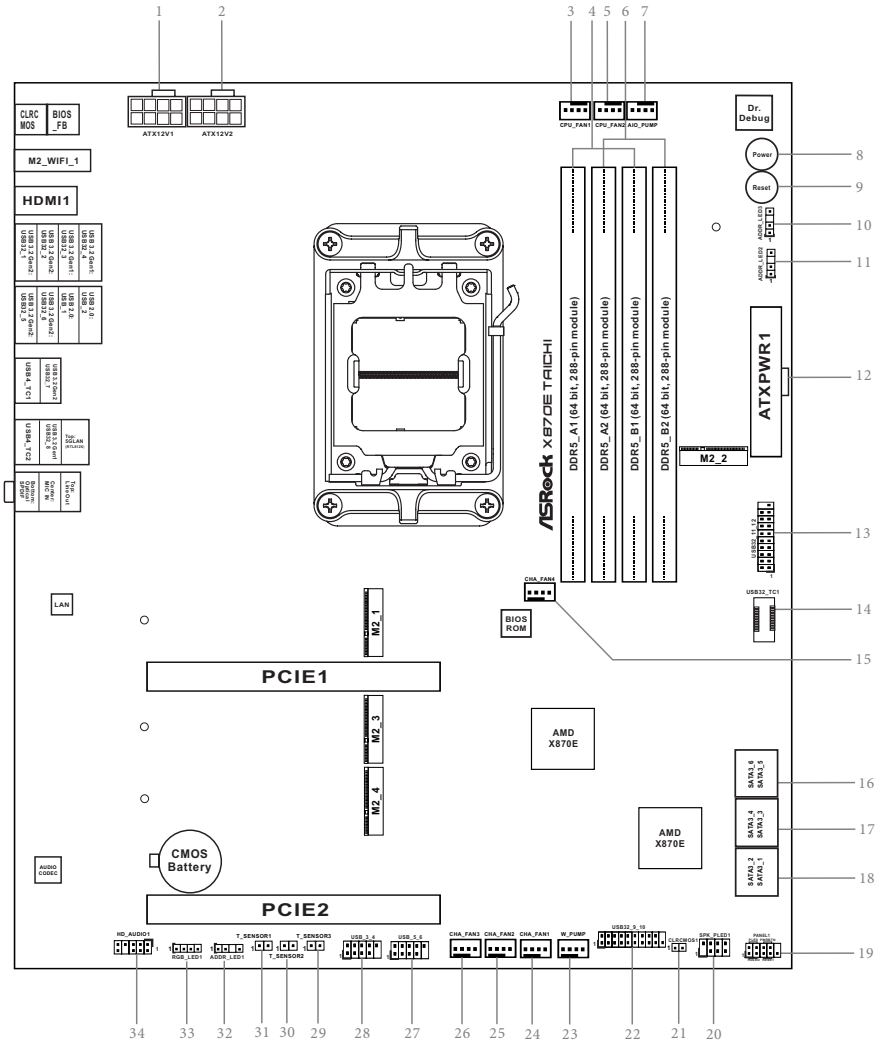
| | |
|---|---|
| **RAID** | • Unterstützt RAID 0, RAID 1 und RAID 10 für SATA-Speichergeräte.<br>• Unterstützt RAID 0, RAID 1 und RAID 10 für M.2-NVMe-Speichergeräte |
| **Anschluss** | • 3 x Thermistor-Kabel-Stiftleiste<br>• 1 x Betrieb-LED- und Lautsprecher-Stiftleiste<br>• 1 x RGB-LED-Stiftleiste*<br>• 3 x Adressierbare-LED-Stiftleiste**<br>• 1 x CPU-Lüfteranschluss (4-polig)***<br>• 1 x CPU-Lüfteranschluss (4-polig) (intelligente Lüftergeschwindigkeitssteuerung)****<br>• 4 x Gehäuselüfter-Anschlüsse (4-polig) (intelligente Lüftergeschwindigkeitssteuerung)****<br>• 1 x AIO-Pumpen-Anschluss (4-polig) (intelligente Lüftergeschwindigkeitssteuerung)****<br>• 1 x Wasserpumpen-Anschluss (4-polig) (intelligente Lüftergeschwindigkeitssteuerung)****<br>• 1 x 24-poliger ATX-Netzanschluss (hochdichter Netzanschluss)<br>• 2 x 8-poliger 12-V-Netzanschlüsse (hochdichter Netzanschluss)<br>• 1 x Audioanschluss an der Frontblende (15µ goldene Audioanschluss)<br>• 2 x USB 2.0-Stiftleisten (unterstützt vier USB 2.0-Ports)<br>• 2 x USB 3.2-Gen1-Stiftleisten (unterstützt vier USB 3.2-Gen1-Ports)<br>• 1 x USB-3.2-Gen2x2-Type-C-Stiftleiste an der Frontblende (20 Gb/s)<br>• 1 x Dr. Debug mit LED<br>• 1 x Ein-/Austaste mit LED<br>• 1 x Reset-Taste mit LED<br>* Unterstützt insgesamt bis zu 12 V/3 A, 36-W-LED-Streifen<br>** Unterstützen insgesamt bis zu 5 V/3 A, 15-W-LED-Streifen<br>*** CPU_FAN1 unterstützt eine Lüfterleistung bis max. 1 A (12 W).<br>**** CPU_FAN2, CHA_FAN1~4, AIO_PUMP und W_PUMP unterstützt eine Lüfterleistung bis max. 3 A (36 W).<br>**** CPU_FAN2, CHA_FAN1~4, AIO_PUMP und W_PUMP können automatisch erkennen, ob ein 3-poliger oder 4-poliger Lüfter verwendet wird. |

| | |
|---|---|
| **BIOS-Funktion** | • AMI-UEFI-Legal-BIOS mit grafischem Benutzerinferface |
| **Betriebs-system** | • Microsoft® Windows® 10 64 Bit / 11 64 Bit |
| **Zertifizierun-gen** | • FCC, CE<br>• ErP/EuP ready (ErP/EuP ready-Netzteil erforderlich) |

** Detaillierte Produktinformationen finden Sie auf unserer Webseite: http://www.asrock.com*

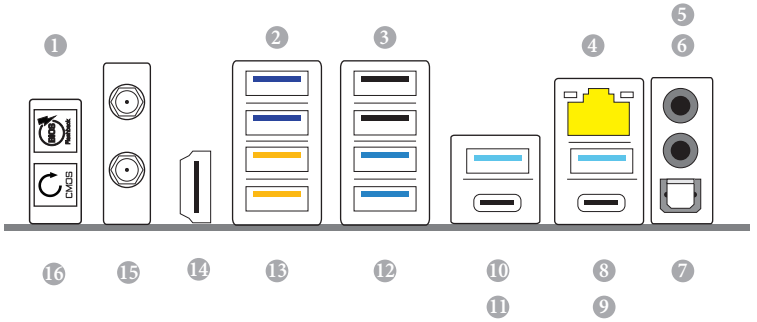
*Bitte beachten Sie, dass mit einer Übertaktung, zu der die Anpassung von BIOS-Einstellungen, die Anwendung der Untied Overclocking Technology oder die Nutzung von Übertaktungswerkzeugen von Drittanbietern zählen, bestimmte Risiken verbunden sind. Eine Übertaktung kann sich auf die Stabilität Ihres Systems auswirken und sogar Komponenten und Geräte Ihres Systems beschädigen. Sie wird auf eigene Gefahr und eigene Kosten durchgeführt. Wir übernehmen keine Verantwortung für mögliche Schäden, die durch eine Übertaktung verursacht wurden..*

## 1.3 Motherboard-Layout



| Nr. | Beschreibung |
|---|---|
| 1 | 8-poliger 12-V-Netzanschluss (ATX12V1) |
| 2 | 8-poliger 12-V-Netzanschluss (ATX12V2) |
| 3 | CPU-Lüfteranschluss (CPU_FAN1) |
| 4 | 2 x 288-polige DDR5-DIMM-Steckplätze (DDR5_A1, DDR5_B1) |
| 5 | CPU-Lüfteranschluss (CPU_FAN2) |
| 6 | 2 x 288-polige DDR5-DIMM-Steckplätze (DDR5_A2, DDR5_B2) |
| 7 | AIO-Pumpen-Anschluss (AIO_PUMP) |
| 8 | Ein-/Austaste (PWRBTN1) |
| 9 | Reset-Taste (RSTBTN1) |
| 10 | Adressierbare-LED-Stiftleiste (ADDR_LED3) |
| 11 | Adressierbare-LED-Stiftleiste (ADDR_LED2) |
| 12 | ATX-Netzanschluss (ATXPWR1) |
| 13 | USB 3.2 Gen1-Stiftleiste (USB32_11_12) |
| 14 | Type-C-USB-3.2 Gen2x2-Stiftleiste für die Frontblende (USB32_TC1) |
| 15 | Gehäuselüfter-Anschlüsse (CHA_FAN4) |
| 16 | SATA3-Anschlüsse (SATA3_6)(oben), (SATA3_5)(unten) |
| 17 | SATA3-Anschlüsse (SATA3_4)(oben), (SATA3_3)(unten) |
| 18 | SATA3-Anschlüsse (SATA3_2)(oben), (SATA3_1)(unten) |
| 19 | Systemblende-Stiftleiste (PANEL1) |
| 20 | Betrieb-LED- und Lautsprecher-Stiftleiste (SPK_PLED1) |
| 21 | CMOS-Jumper leeren (CLRCMOS1) |
| 22 | USB 3.2 Gen1-Stiftleiste (USB32_9_10) |
| 23 | Wasserpumpen-Anschluss (W_PUMP) |
| 24 | Gehäuselüfter-Anschlüsse (CHA_FAN1) |
| 25 | Gehäuselüfter-Anschlüsse (CHA_FAN2) |
| 26 | Gehäuselüfter-Anschlüsse (CHA_FAN3) |
| 27 | USB 2.0-Stiftleiste (USB_5_6) |
| 28 | USB 2.0-Stiftleiste (USB_3_4) |
| 29 | Thermistor-Kabel-Stiftleiste (T_SENSOR3) |
| 30 | Thermistor-Kabel-Stiftleiste (T_SENSOR2) |
| 31 | Thermistor-Kabelbuchsenleisten (T_SENSOR1) |
| 32 | Adressierbare-LED-Stiftleiste (ADDR_LED1) |
| 33 | RGB-LED-Stiftleiste (RGB_LED1) |
| 34 | Audiostiftleiste Frontblende (HD_AUDIO1) |

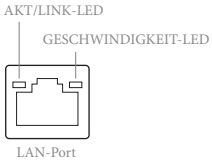
## 1.4 E/A-Blende




| Nr. | Beschreibung | Nr. | Beschreibung |
|---|---|---|---|
| 1 | BIOS-Flashback-Taste | 10 | USB-3.2-Gen2-Type-A-Port (USB32_7) |
| 2 | USB-3.2-Gen1-Type-A-Ports (USB32_34)* | 11 | USB4-Type-C-Port (USB4_TC1) |
| 3 | USB 2.0-Ports (USB_12) | 12 | USB-3.2-Gen2-Type-A-Ports (USB32_56) |
| 4 | 5G-LAN-RJ-45-Port** | 13 | USB-3.2-Gen2-Type-A-Ports (USB32_12)**** |
| 5 | Line-Ausgang*** | 14 | HDMI-Port |
| 6 | Mikrofoneingang*** | 15 | Antennenanschlüsse |
| 7 | Optischer SPDIF-Ausgang | 16 | CMOS-löschen-Taste |
| 8 | USB-3.2-Gen1-Type-A-Port (USB32_8) | | |
| 9 | USB4-Type-C-Port (USB4_TC2) | | |

** Ultra-USB-Stromversorgung wird an den Ports USB32_34 unterstützt. ACPI-Weckfunktion wird an USB32_34-Ports nicht unterstützt.*

*** Zwei LEDs an jedem LAN-Port. In der Tabelle unten ist die Bedeutung der LED-Anzeigen für den LAN-Port beschrieben.*



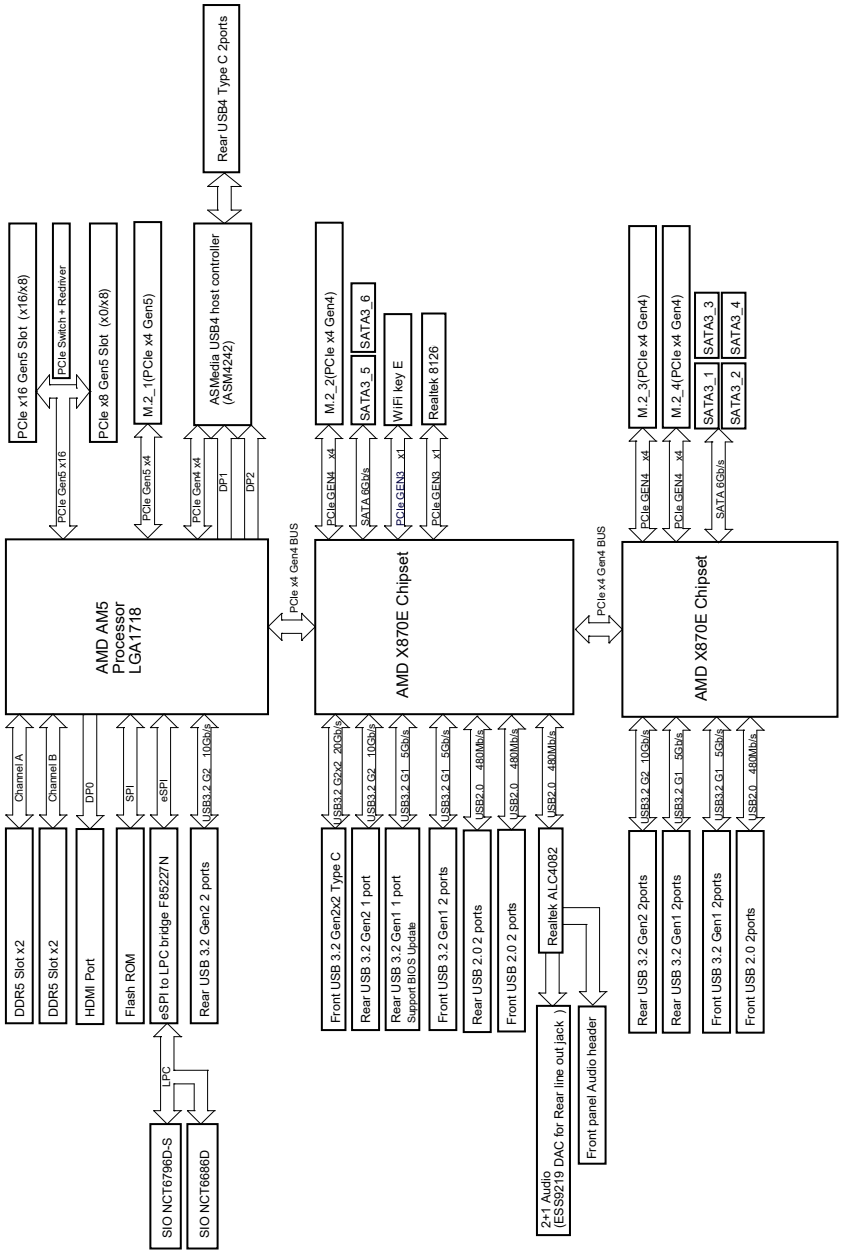

| Aktivität/Verbindung-LED | | Geschwindigkeit-LED | |
|---|---|---|---|
| **Status** | **Beschreibung** | **Status** | **Beschreibung** |
| Aus | Keine Verbindung | Aus | Verbindung mit 10 Mbit/s |
| Blinkend | Datenaktivität | Orange | Verbindung mit 100 Mb/s/ 1 Gb/s/2,5 Gb/s |
| Ein | Verbindung | Grün | 5-Gb/s-Verbindung |

**** **Funktion der Audioanschlüsse in einer Konfiguration mit 2-, 4- oder 5.1-Kanälen**:*

| Kanal | Port | Funktion |
|---|---|---|
| 2 Kanäle | Line-Ausgang (Rückblende) | Vorderer Lautsprecher, Ausgang |
| 4 Kanäle | Pink-Mik (Frontblende) | Hinterer Lautsprecher, Ausgang |
| 5.1 Kanäle | Mikrofon-Eingang (Rückblende) | Mittel-/Subwoofer-Lautsprecher, Ausgang |

***** USB32_12 sind die Lightning-Gaming-Ports.*

## 1.5 Blockdiagramm



## 1.6 802.11be-WLAN-7-Modul und ASRock-WLAN-2,4/5/6-GHz-Antenne

### 802.11be-WLAN-7- und BT-Modul

Dieses Motherboard ist mit einem exklusiven 802.11-a/b/g/n/ac/ax/axe/be-WLAN-7- und BT-v5.4-Modul ausgestattet, das Unterstützung für die Verbindungsstandards 802.11-a/b/g/n/ac/ax/axe/be-WLAN-7 und Bluetooth v5.4 bietet. Das WLAN-7- und BT-Modul ist ein benutzerfreundlicher WLAN-Adapter (Wireless Local Area Network), der WLAN-7 und BT unterstützt. Der Bluetooth-v5.4-Standard verfügt über die Smart Ready-Technologie, die eine völlig neue Klasse von Funktionen für mobile Geräte bietet.

* Die Übertragungsgeschwindigkeit kann je nach Umgebung variieren.
* WLAN 7 (6-GHz-Band) wird von Microsoft® Windows® 11 unterstützt. Die Verfügbarkeit hängt von den jeweiligen Richtlinien des Landes und der Region ab. Es wird mittels Windows Update und Software-Aktualisierung aktiviert (in unterstützten Ländern), sobald dies verfügbar ist.

# Kapitel 2 Installation

Dies ist ein Motherboard mit EATX-Formfaktor. Bevor Sie das Motherboard einbauen, sollten Sie die Konfiguration Ihres Gehäuses überprüfen, um sicherzustellen, dass das Motherboard in das Gehäuse passt.

## Sicherheitsvorkehrungen vor der Installation

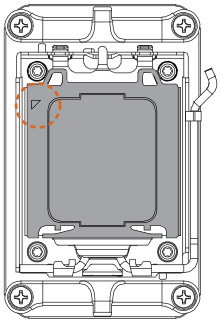
Beachten Sie die folgenden Vorsichtsmaßnahmen, bevor Sie Motherboard-Komponenten installieren oder Motherboard-Einstellungen ändern.

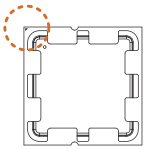
- Das Netzkabel muss abgezogen werden, bevor Sie die Motherboard-Komponenten installieren oder entfernen. Andernfalls kann es zu körperlichen Verletzungen und Schäden an den Motherboard-Komponenten kommen.
- Um Schäden durch elektrostatische Entladung an den Komponenten des Motherboards zu vermeiden, legen Sie Ihr Motherboard NIEMALS direkt auf einen Teppich. Denken Sie auch daran, ein geerdetes Handgelenkband zu verwenden oder einen geerdeten Gegenstand zu berühren, bevor Sie die Komponenten anfassen.
- Fassen Sie die Komponenten an den Kanten an und berühren Sie nicht die Schaltungen.
- Wenn Sie Komponenten ausbauen, legen Sie sie auf eine geerdete antistatische Unterlage oder in den Beutel, der mit den Komponenten geliefert wurde.
- Ziehen Sie die Schrauben, mit denen Sie das Motherboard am Gehäuse befestigen, nicht zu fest an! Andernfalls kann das Motherboard beschädigt werden.

## 2.1 Installation der CPU

1. *Bevor Sie die 1718-polige CPU in den Sockel einsetzen, prüfen Sie bitte, ob die **PnP-Kappe** auf dem Sockel sitzt, ob die CPU-Oberfläche verunreinigt ist oder ob **Stifte im Sockel verbogen** sind. Setzen Sie die CPU nicht gewaltsam in den Sockel ein, wenn eine der oben genannten Situationen vorliegt. Andernfalls wird die CPU schwer beschädigt.*
2. *Ziehen Sie alle Stromkabel ab, bevor Sie die CPU einbauen.*

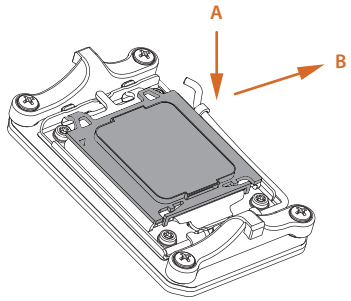
Schulungsvideo



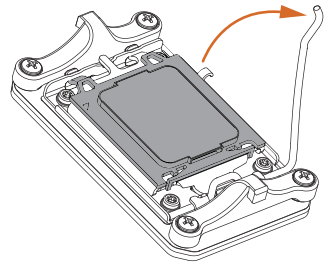


⚠ Drehen Sie Ihre CPU in die richtige Ausrichtung, bevor Sie die Abdeckung des CPU-Sockels öffnen.

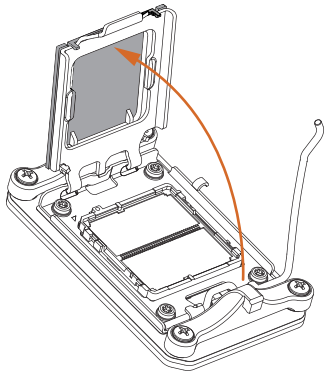
1



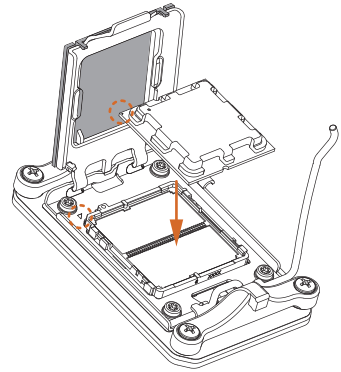

2



3

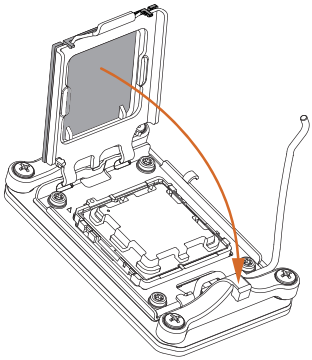


4

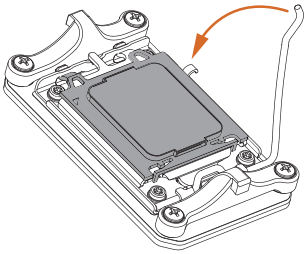


⚠ Setzen Sie die CPU vorsichtig und so flach wie möglich ein. Lassen Sie sie nicht fallen.

5

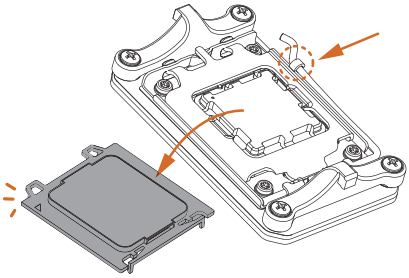


6



⚠ Vergewissern Sie sich, dass die CPU auf den Sockel ausgerichtet ist, bevor Sie sie einrasten.

7



⚠ Achten Sie darauf, dass die schwarze Abdeckplatte immer an ihrem Platz ist, bis sie beim Schließen des Sockelhebels abspringt.

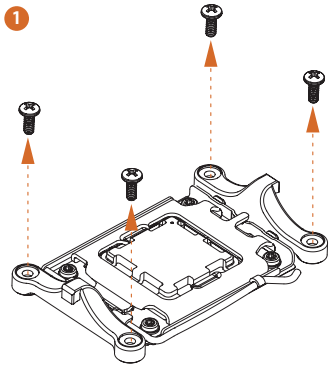
*Bitte bewahren Sie die Abdeckung auf, wenn der Prozessor entfernt wird. Die Abdeckung muss angebracht werden, wenn Sie das Motherboard zum Kundendienst einschicken möchten.*

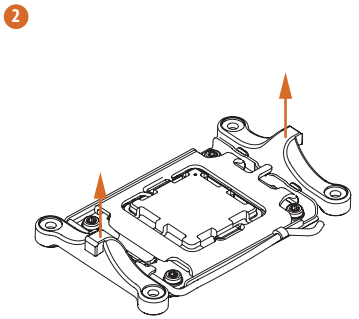
## 2.2 Installation des CPU-Lüfters und des Kühlkörpers

Nachdem Sie die CPU in dieses Motherboard eingebaut haben, ist es notwendig, einen größeren Kühlkörper und einen Lüfter zu installieren, um die Wärme abzuführen. Sie müssen auch Wärmeleitpaste auf die CPU auftragen, um die Wärmeableitung zum Kühler zu verbessern. Vergewissern Sie sich, dass die CPU und der Kühlkörper sicher befestigt sind und in gutem Kontakt zueinander stehen.

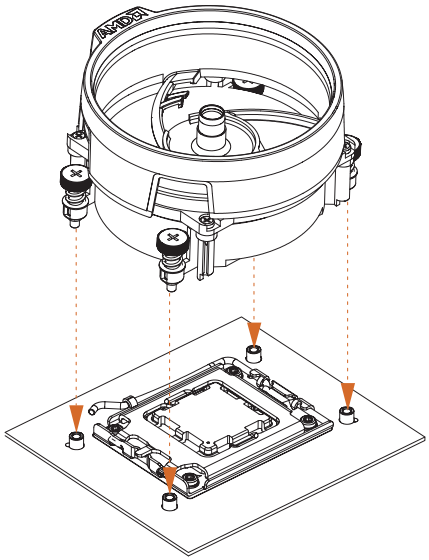
*Bitte schalten Sie die Stromversorgung aus oder entfernen Sie das Netzkabel, bevor Sie eine CPU oder einen Kühlkörper austauschen.*

### Installation des CPU-Kühlers (Typ 1)

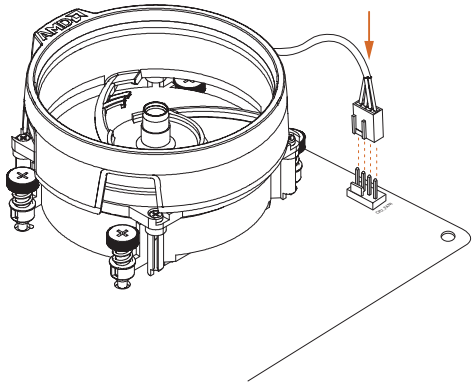


3

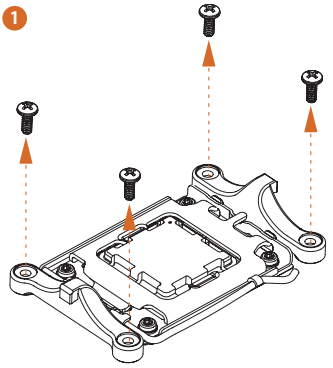



4

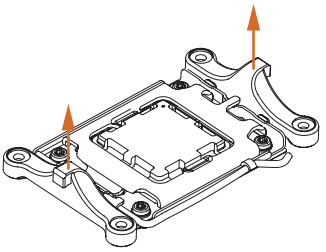


## Installation des CPU-Kühlers (Typ 2)

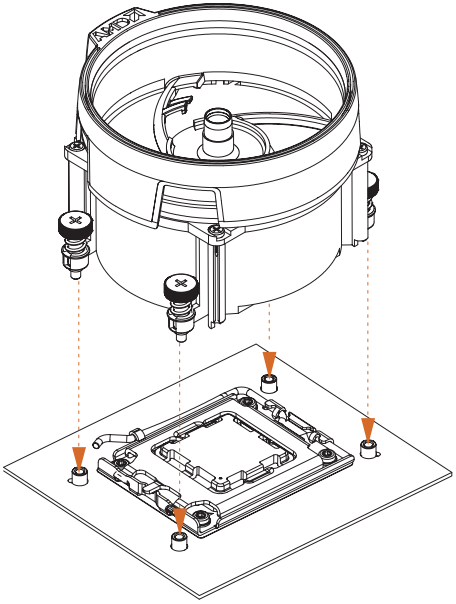
1



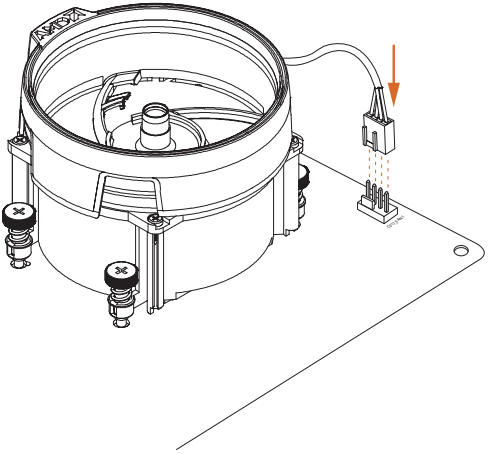
2



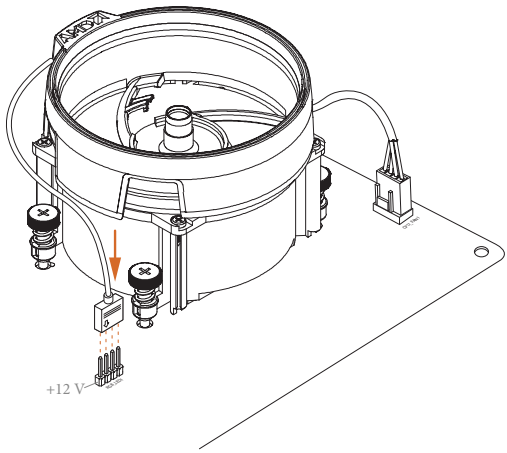
3



4



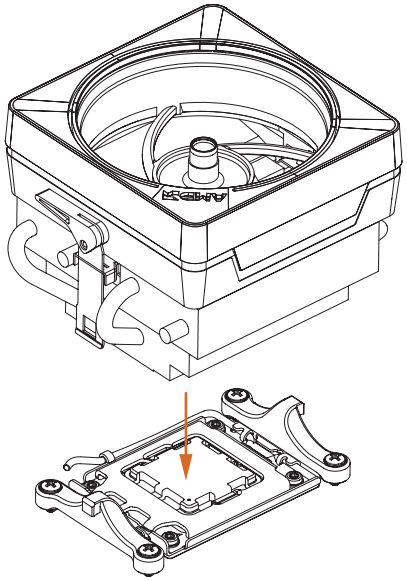
5



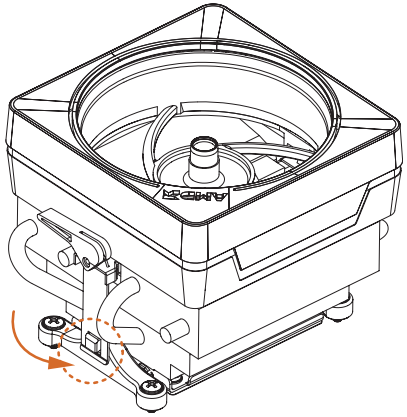

*Die hier gezeigten Abbildungen dienen nur zu Referenzzwecken und stimmen möglicherweise nicht genau mit dem von Ihnen erworbenen Modell überein.

## Installation des CPU-Kühlers (Typ 3)

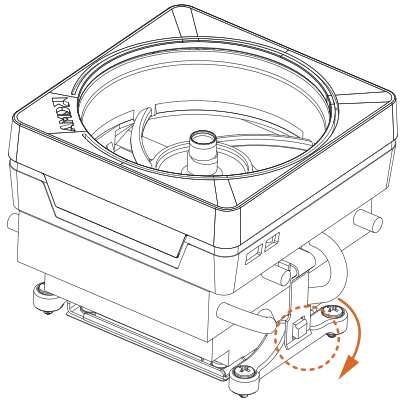
1



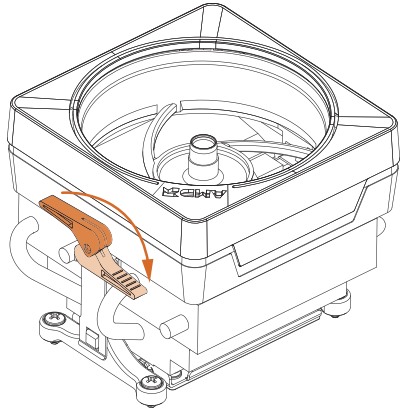
2



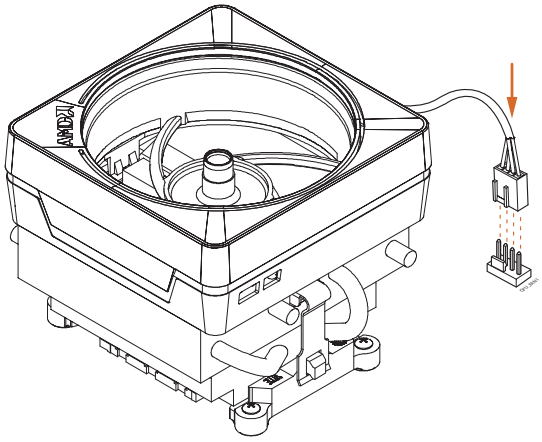
3



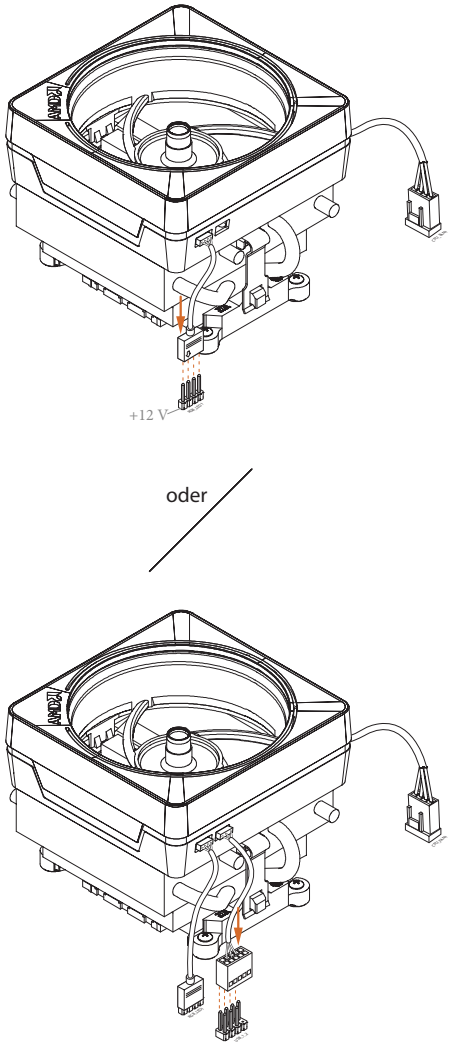
4



5



6




Bitte beachten Sie, dass in diesem Schritt jeweils nur ein Kabel verwendet werden sollte.
Wenn Sie RGB_LED1 wählen, installieren Sie bitte das ASRock-Dienstprogramm „ASRock Polychrome SYNC“.
Wenn Sie den USB-Anschluss wählen, installieren Sie bitte das AMD-Dienstprogramm „SR3 Settings Software“.

*Die hier gezeigten Abbildungen dienen nur zu Referenzzwecken und stimmen möglicherweise nicht genau mit dem von Ihnen erworbenen Modell überein.

## 2.3 Installation von Speichermodulen (DIMM)

Dieses Motherboard verfügt über vier 288-polige DDR5 (Double Data Rate 5)-DIMM-Steckplätze und unterstützt die Dual-Channel-Speichertechnologie.

1. *Für eine Dual-Channel-Konfiguration müssen Sie immer identische DDR5-DIMM-Paare (gleiche Marke, Geschwindigkeit, Größe und Chip-Typ) installieren.*
2. *Es ist nicht möglich, die Dual-Channel-Speichertechnologie zu aktivieren, wenn nur ein oder drei Speichermodule installiert sind.*
3. *Es ist nicht erlaubt, ein DDR-, DDR2-, DDR3- oder DDR4-Speichermodul in einen DDR5-Steckplatz einzubauen; andernfalls können das Motherboard und das DIMM beschädigt werden.*
4. *Das DIMM kann nur in der korrekten Ausrichtung eingesetzt werden. Wenn Sie das DIMM mit Gewalt und in der falschen Ausrichtung in den Steckplatz einführen, werden das Motherboard und das DIMM dauerhaft beschädigt.*

### Empfohlene Speicherkonfiguration

1 DIMM

| A1 | A2 | B1 | B2 |
|---|---|---|---|
| | | | V |

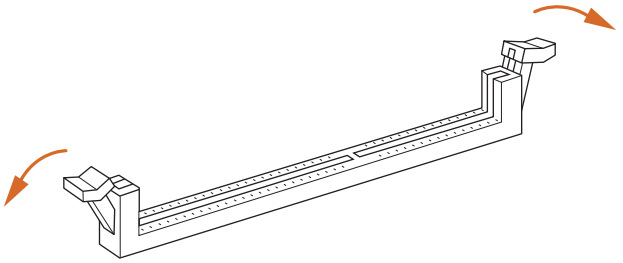
2 DIMMs

| A1 | A2 | B1 | B2 |
|---|---|---|---|
| | V | | V |

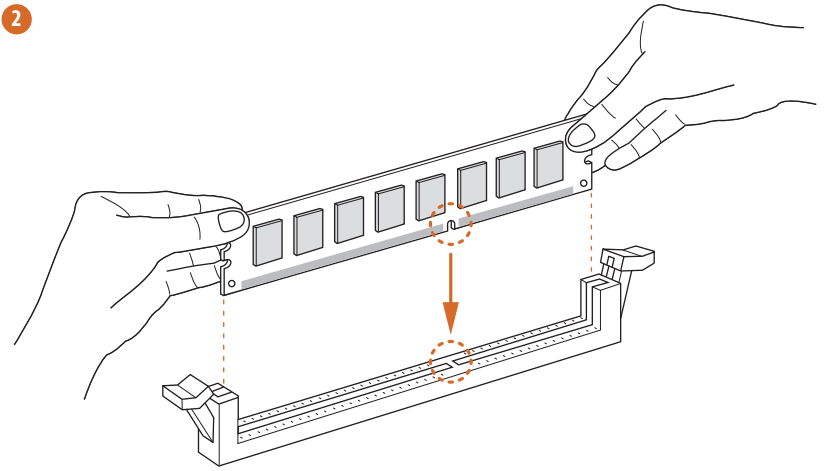
4 DIMMs

| A1 | A2 | B1 | B2 |
|---|---|---|---|
| V | V | V | V |

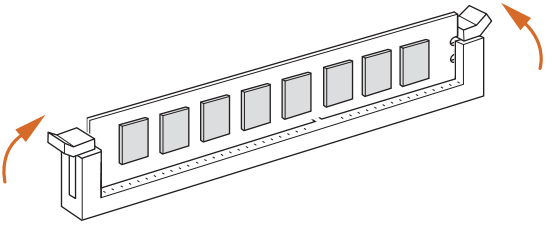
1



2

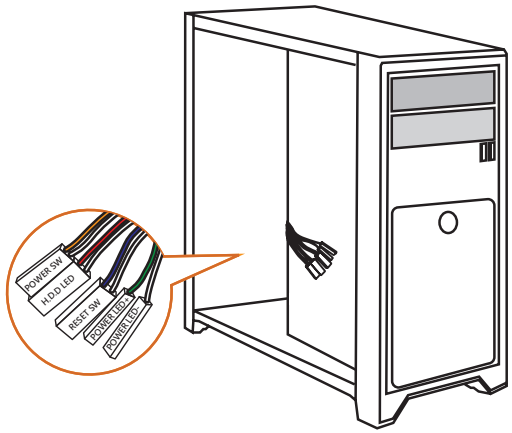


3

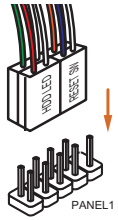


## 2.4 Anschluss der Frontblendenstiftleiste

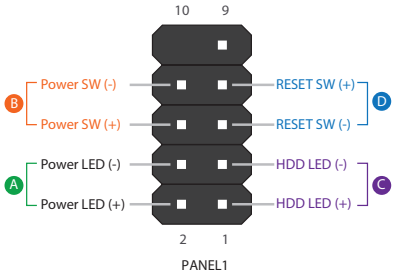
1



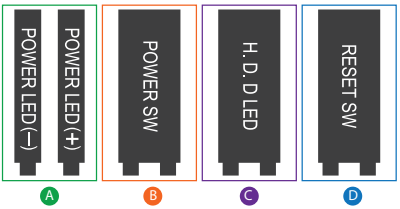

2



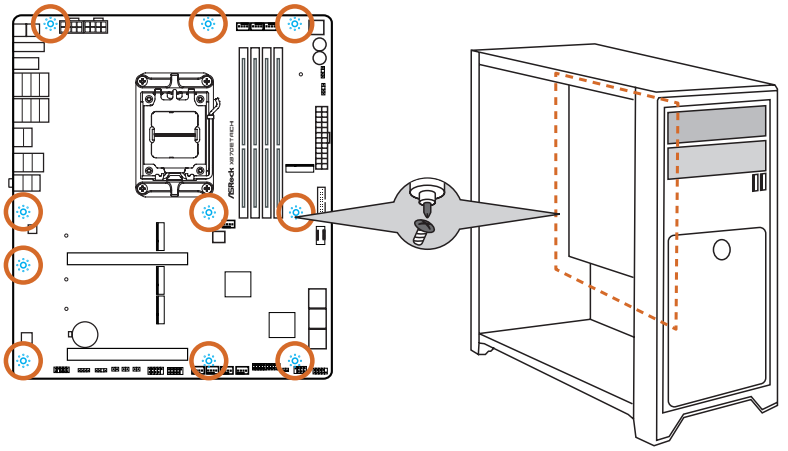

**Systemblende-Stiftleiste**




**Frontblende Drähte**

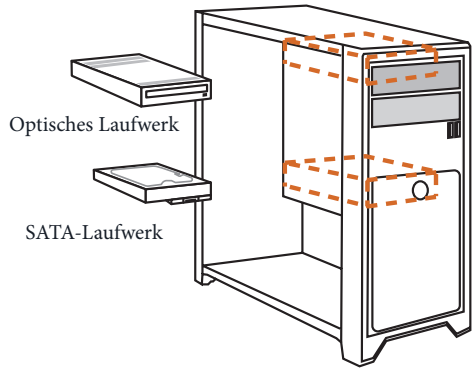


## 2.5 Installation des Motherboards

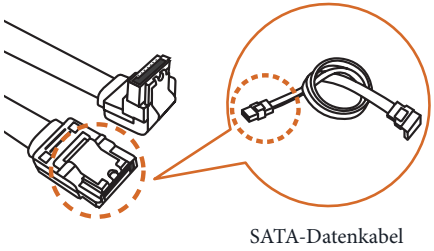


## 2.6 Installation der SATA-Laufwerke

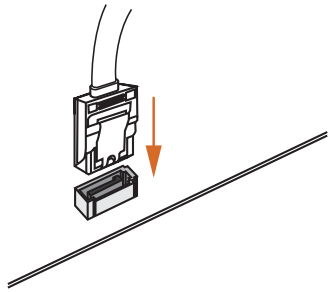
1



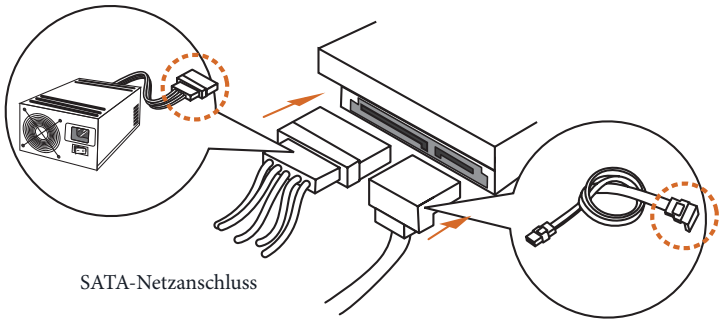

2



3



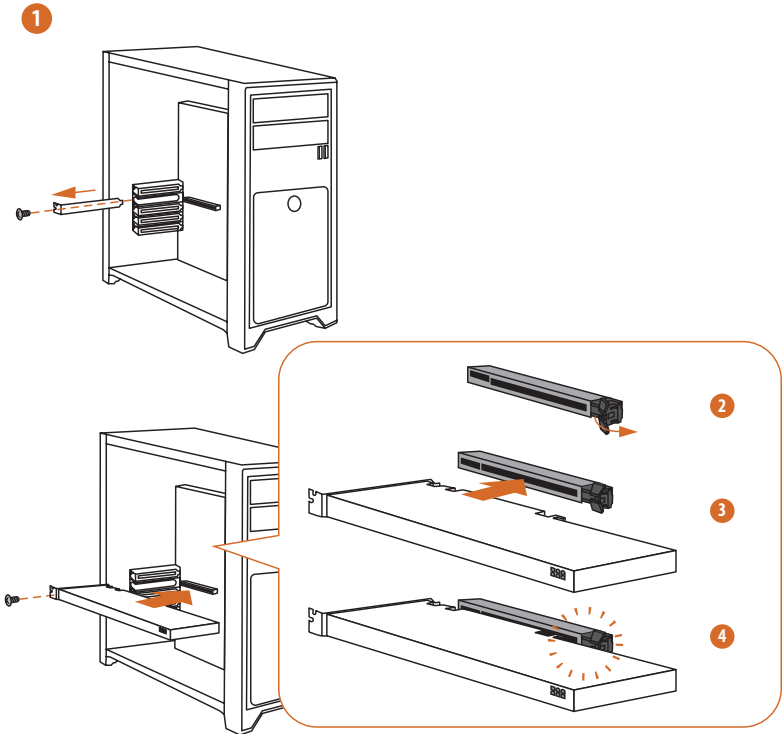
4



SATA-Netzanschluss

SATA-Datenanschluss

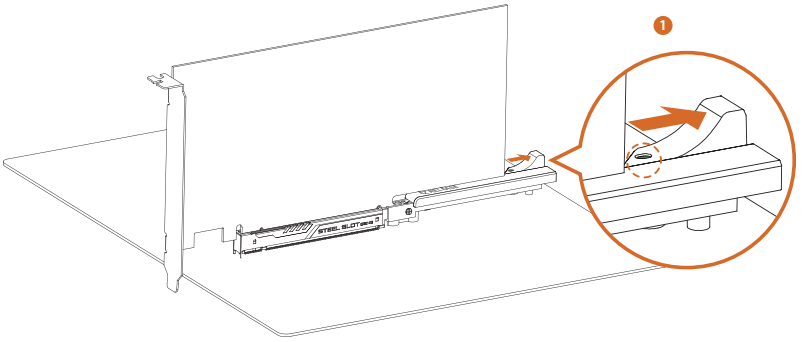
## 2.7 Installation einer Grafikkarte



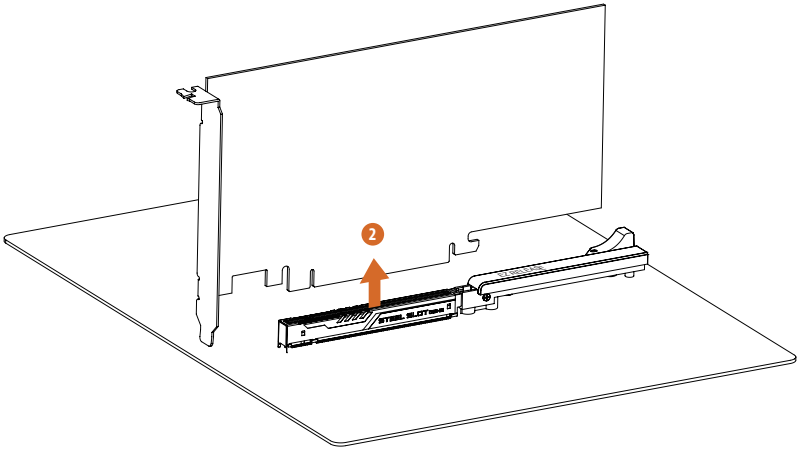

*Überspringen Sie Schritt 2, wenn Sie eine Grafikkarte im PCIE1-Steckplatz installieren. Die Abbildungen hier dienen nur als Beispiel.*

## Grafikkarte aus PCIE1-Steckplatz entfernen

Bitte befolgen Sie die nachstehenden Schritte zum Lösen des PCIe-Steckplatzriegels am PCIE1-Steckplatz und zum Entfernen der Grafikkarte.




1. Schieben Sie den Riegel zum Lösen der Grafikkarte aus dem PCIe-Steckplatz nach rechts. Die grüne Anzeige zeigt, dass der Riegel richtig freigegeben wurde.




2. Nun können Sie die Grafikkarte mühelos aus dem PCIe-Steckplatz entfernen.
   *Bitte stellen Sie beim Entfernen der Grafikkarte sicher, dass das Stromkabel des Systems abgezogen ist.

## Erweiterungssteckplätze (PCIe-Steckplätze)

Auf dem Motherboard befinden sich 2 PCI Express-Steckplätze.

*Bevor Sie eine Erweiterungskarte installieren, vergewissern Sie sich bitte, dass die Stromversorgung ausgeschaltet oder das Netzkabel abgezogen ist. Bitte lesen Sie die Dokumentation der Erweiterungskarte und nehmen Sie die notwendigen Hardware-Einstellungen für die Karte vor, bevor Sie mit der Installation beginnen.*

**PCIe-Steckplätze:**

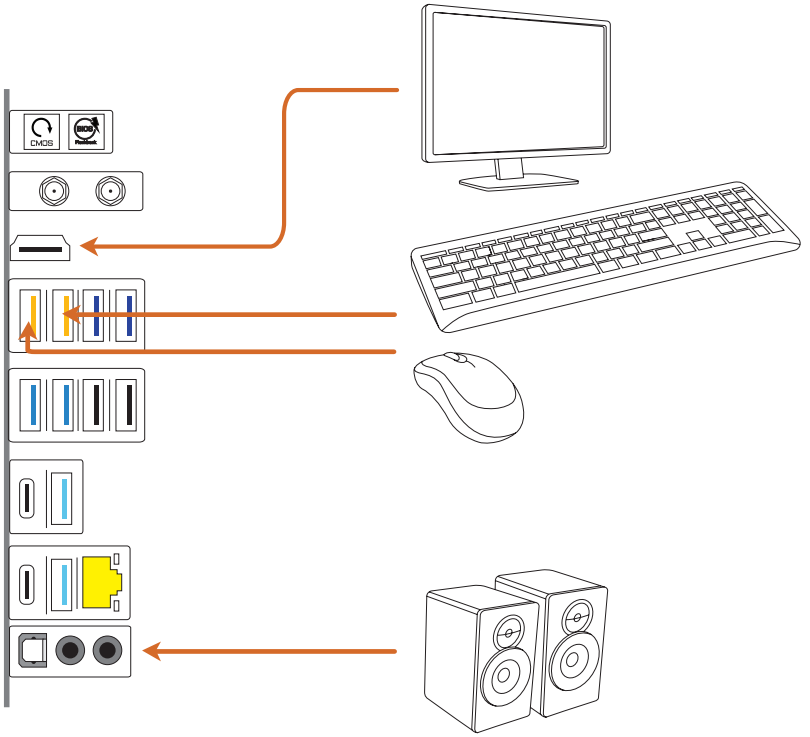
PCIE1 (PCIe 5.0 x16-Steckplatz) wird für Grafikkarten mit PCIe x16-Lane-Breite verwendet.
PCIE2 (PCIe 5.0 x16-Steckplatz) wird für Grafikkarten mit PCIe x8-Lane-Breite verwendet.
* PCIE1 läuft bei Gen5x16 mit Prozessoren der Serie 9000 und 7000, bei Gen4x8 mit Prozessoren der Serie 8000 (Phoenix 1) und bei Gen4x4 mit Prozessoren der Serie 8000 (Phoenix 2).

### PCIe-Steckplatz-Konfigurationen

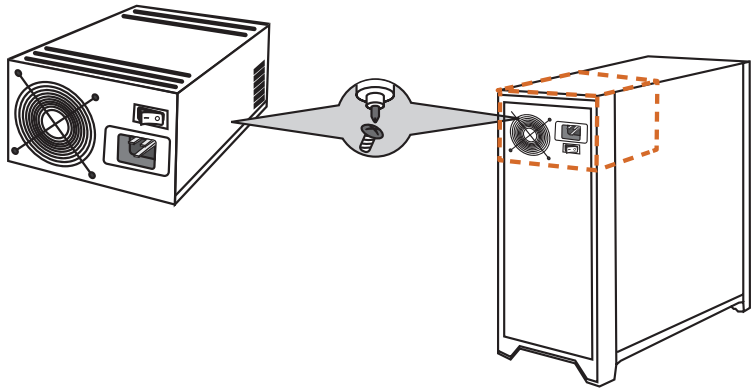
| | PCIE1 | PCIE2 |
|---|---|---|
| **Einzelne Grafikkarte** | Gen5x16 | N/A |
| **Zwei Grafikkarten im CrossFire™-Modus** | Gen5x8 | Gen5x8 |

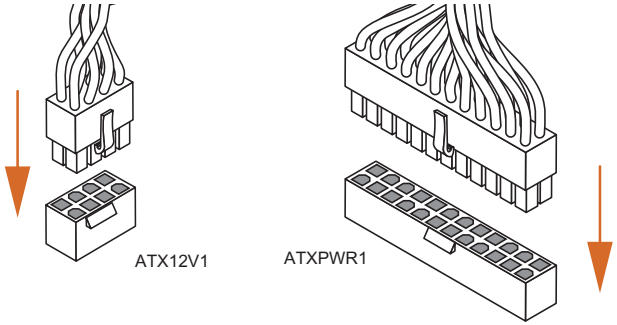
*Zur Verbesserung der Wärmeabfuhr schließen Sie bitte einen Gehäuselüfter an die Lüfteranschlüsse (CHA_FAN1~4, AIO_PUMP und W_PUMP) des Motherboards an, wenn Sie mehrere Grafikkarten verwenden.*

## 2.8 Anschließen von Peripheriegeräten

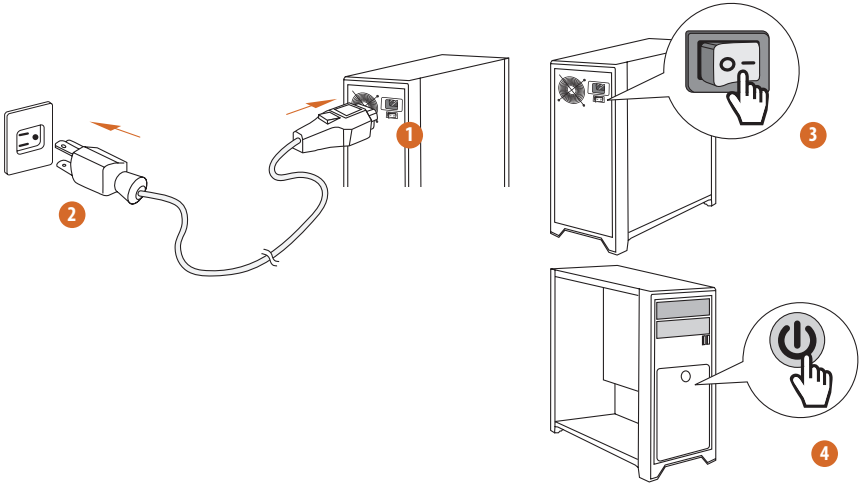


## 2.9 Anschließen der Stromanschlüsse



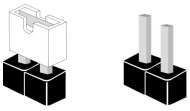


## 2.10 Einschalten



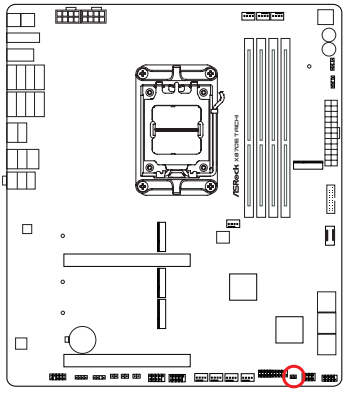
## 2.11 Jumpereinstellung

Die Abbildung zeigt, wie die Jumper eingestellt werden. Wenn die Jumper-Kappe auf den Kontakten angebracht ist, ist der Jumper „kurzgeschlossen“. Wenn keine Jumper-Kappe auf den Kontakten angebracht ist, ist der Jumper „offen“.




CMOS-löschen-Jumper
(CLRCMOS1) (siehe Seite 7, Nr. 21)

CLRCMOS1 ermöglicht Ihnen das Löschen der Daten im CMOS. Die Daten im CMOS beinhaltet Systemeinrichtungsinformationen, wie Systemkennwort, Datum, Zeit und Systemeinrichtungsparameter. Zum Löschen und Rücksetzen der Systemparameter auf die Standardeinrichtung schalten Sie den Computer bitte ab und ziehen das Netzkabel; schließen Sie dann die Kontakte an CLRCMOS1 für mindestens 3 Sekunden mit einer Jumper-Kappe kurz. Bitte denken Sie daran, die Jumper-Kappe nach der CMOS-Löschung wieder zu entfernen. Falls Sie den CMOS direkt nach Abschluss einer BIOS-Aktualisierung löschen müssen, starten Sie das System zunächst; fahren Sie es dann vor der Löschung des CMOS herunter.



CLRCMOS1

2-poliger Jumper

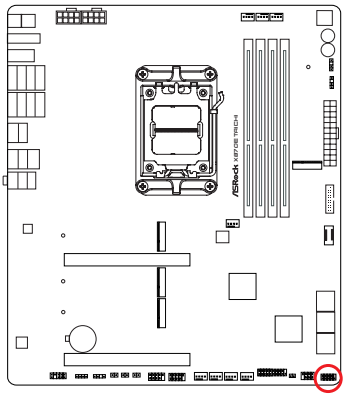
Kurzgeschlossen: CMOS löschen
Offen: Standard

## 2.12 Integrierte Stiftleisten und Anschlüsse

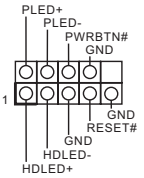
*Integrierte Stiftleisten und Anschlüsse sind KEINE Jumper. Bringen Sie KEINE Jumper-Kappen an diesen Stiftleisten und Anschlüssen an. Durch Anbringen von Jumper-Kappen an diesen Stiftleisten und Anschlüssen können Sie das Motherboard dauerhaft beschädigen.*

Systemblende-Stiftleiste
(9-polig PANEL1) (siehe Seite 7, Nr. 19)

Verbinden Sie Ein-/Austaste, Reset-Taste und Systemstatusanzeige am Gehäuse entsprechend der nachstehenden Pinbelegung mit dieser Stiftleiste. Beachten Sie vor Anschließen der Kabel die positiven und negativen Kontakte.



PANEL1




***PWRBTN (Ein-/Austaste):***
*Mit der Ein-/Austaste an der Frontblende des Gehäuses verbinden. Sie können die Abschaltung Ihres Systems über die Ein-/Austaste konfigurieren.*

***RESET (Reset-Taste):***
*Mit der Reset-Taste an der Frontblende des Gehäuses verbinden. Starten Sie den Computer über die Reset-Taste neu, wenn er abstürzt oder sich nicht normal neu starten lässt.*

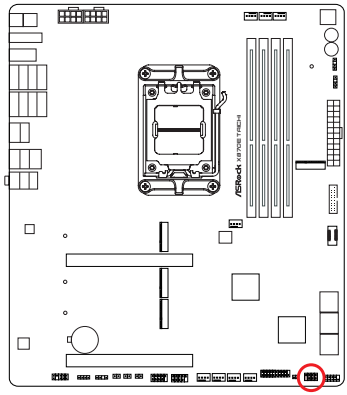
***PLED (Systembetriebs-LED):***
*Mit der Betriebsstatusanzeige an der Frontblende des Gehäuses verbinden. Die LED leuchtet, wenn das System läuft. Die LED blinkt, wenn sich das System im S1/S3-Ruhezustand befindet. Die LED ist aus, wenn sich das System im S4-Ruhezustand befindet oder ausgeschaltet ist (S5).*

***HDLED (Festplattenaktivitäts-LED):***
*Mit der Festplattenaktivitäts-LED an der Frontblende des Gehäuses verbinden. Die LED leuchtet, wenn interne Datenspeichern gelesen oder beschrieben werden.*

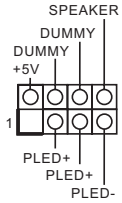
*Das Design der Frontblende kann je nach Gehäuse variieren. Ein Frontblendenmodul besteht hauptsächlich aus Ein-/Austaste, Reset-Taste, Betrieb-LED, Festplattenaktivität-LED, Lautsprecher etc. Stellen Sie beim Anschließen Ihres Frontblendenmoduls an diese Stiftleiste sicher, dass Kabel- und Pinbelegung richtig abgestimmt sind.*

Betrieb-LED- und Lautsprecher-Stiftleiste
(7-polig SPK_PLED1) (siehe Seite 7, Nr. 20)

Bitte verbinden Sie die Betrieb-LED des Gehäuses und den Gehäuselautsprecher mit dieser Stiftleiste.



SPK_PLED1



Serial-ATA-III-Anschlüsse

Winkel rechts:

(SATA3_1) (siehe Seite 7, Nr. 18) (unten)

(SATA3_2) (siehe Seite 7, Nr. 18) (oben)

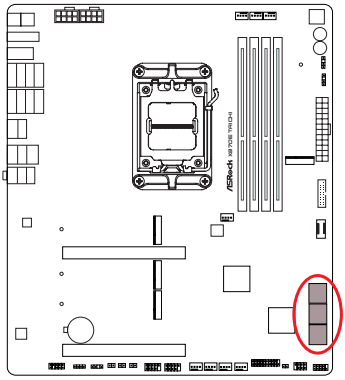
(SATA3_3) (siehe Seite 7, Nr. 17) (unten)

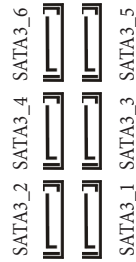
(SATA3_4) (siehe Seite 7, Nr. 17) (oben)

(SATA3_5) (siehe Seite 7, Nr. 16) (unten)

(SATA3_6) (siehe Seite 7, Nr. 16) (oben)

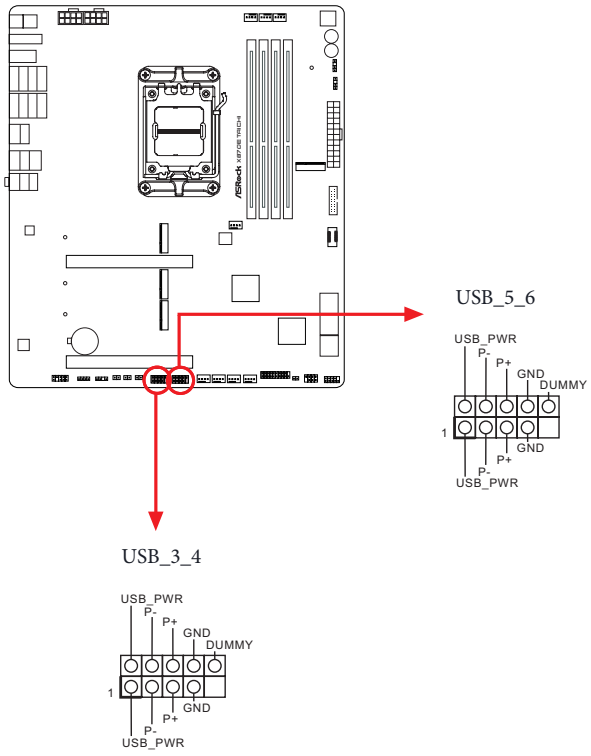
Diese sechs SATA-III-Anschlüsse unterstützen SATA-Datenkabel für interne Speichergeräte mit einer Datenübertragungsgeschwindigkeit bis 6,0 Gb/s.





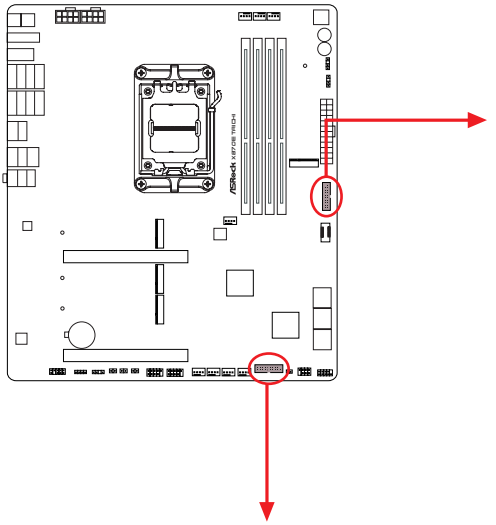
USB 2.0-Stiftleisten
(9-polig USB_3_4) (siehe Seite 7, Nr. 28)
(9-polig USB_5_6) (siehe Seite 7, Nr. 27)

Es gibt zwei Stiftleisten an diesem Motherboard. Jede USB 2.0-Stiftleiste kann zwei Ports unterstützen.

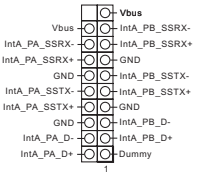


USB 3.2 Gen1-Stiftleisten
(19-polig USB32_9_10) (siehe Seite 7, Nr. 22)
(19-polig USB32_11_12) (siehe Seite 7, Nr. 13)

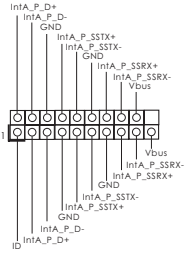
Es gibt zwei Stiftleisten an diesem Motherboard. Jede USB 3.2 Gen1-Stiftleiste kann zwei Ports unterstützen.



USB32_11_12

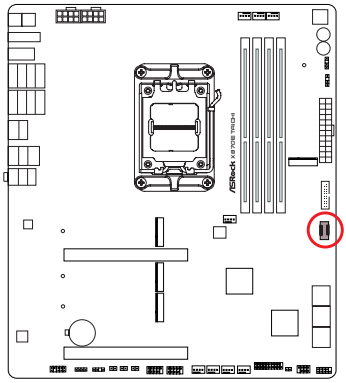


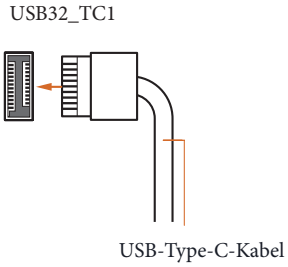

USB32_9_10



Type-C-USB-3.2 Gen2x2-Stiftleiste für die Frontblende (20-polig USB32_TC1) (siehe Seite 7, Nr. 14)

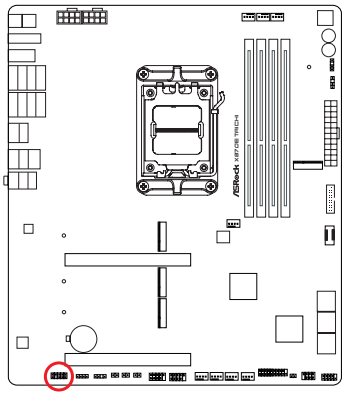
Es gibt eine Type-C-USB-3.2 Gen2x2-Stiftleiste für die Frontblende an diesem Motherboard. Diese Stiftleiste dient dem Anschluss eines USB-3.2 Gen2x2-Moduls für zusätzliche USB-3.2 Gen2x2-Ports.



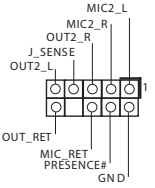


Audiostiftleiste Frontblende
(9-polig HD_AUDIO1) (siehe Seite 7, Nr. 34)

Diese Stiftleiste dient dem Anschließen von Audiogeräten an der Frontblende.



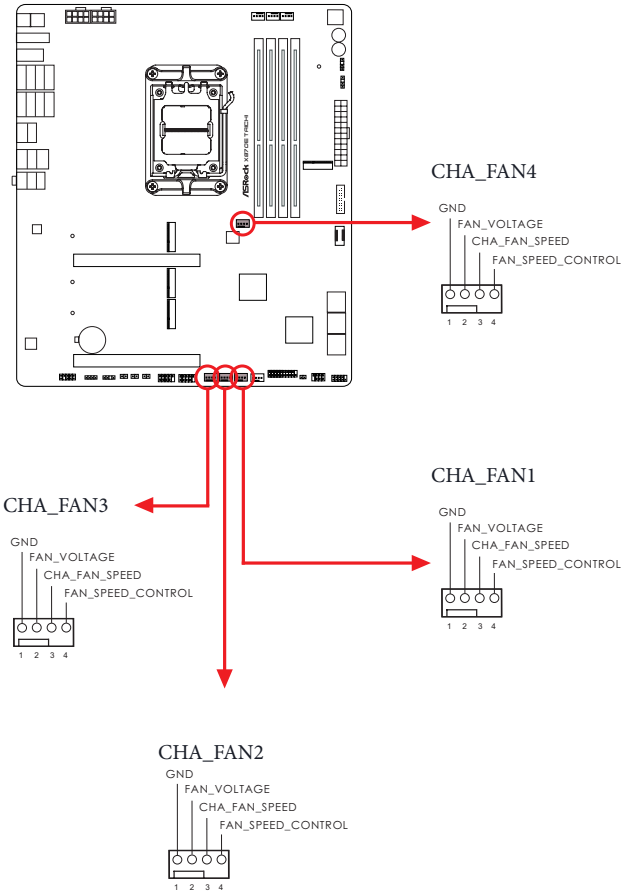
HD_AUDIO1




*High Definition Audio unterstützt eine Anschlusserkennung, die Verbindung zum Gehäuse muss dazu jedoch HDA unterstützt. Bitte befolgen Sie zum Installieren Ihres Systems die Anweisungen in unserer Anleitung und der Anleitung zum Gehäuse.*

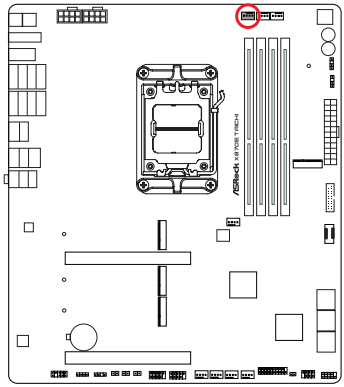
Gehäuselüfter-Anschlüsse
(4-polig CHA_FAN1) (siehe Seite 7, Nr. 24)
(4-polig CHA_FAN2) (siehe Seite 7, Nr. 25)
(4-polig CHA_FAN3) (siehe Seite 7, Nr. 26)
(4-polig CHA_FAN4) (siehe Seite 7, Nr. 15)

An diesen Anschluss können Sie einen Gehäuse- oder Radiatorlüfter anschließen. Wenn Sie einen 3-Pin-Lüfter anschließen möchten, verbinden Sie ihn bitte mit Pin 1-3.

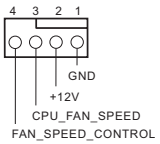


CPU-Lüfteranschluss
(4-polig CPU_FAN1) (siehe Seite 7, Nr. 3)

An diesen Anschluss können Sie einen CPU-Lüfter anschließen. Wenn Sie einen 3-Pin-Lüfter anschließen möchten, verbinden Sie ihn bitte mit Pin 1-3.

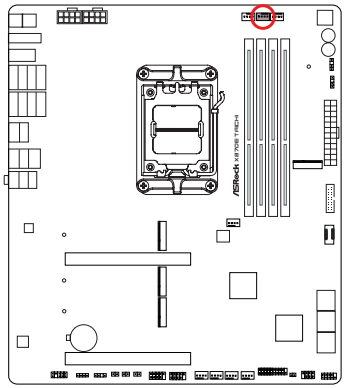


CPU_FAN1

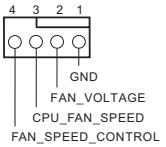



CPU-Lüfteranschluss
(4-polig CPU_FAN2) (siehe Seite 7, Nr. 5)

An diesen Anschluss können Sie einen CPU-Lüfter oder eine Wasserpumpe anschließen. Wenn Sie einen 3-Pin-Lüfter anschließen möchten, verbinden Sie ihn bitte mit Pin 1-3.

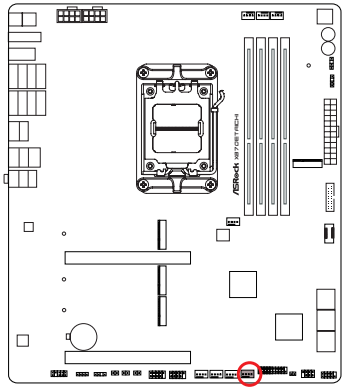


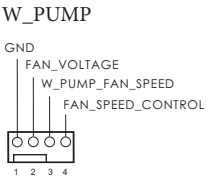
CPU_FAN2



Wasserpumpen-Anschluss
(4-polig W_PUMP) (siehe Seite 7, Nr. 23)

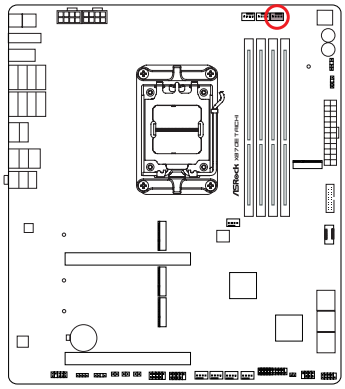
An diesen Anschluss können Sie eine Wasserpumpe oder einen Lüfter anschließen. Wenn Sie einen 3-poligen Lüfter anschließen möchten, verbinden Sie ihn bitte mit Pin 1-3.

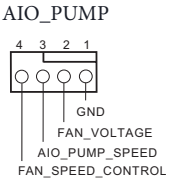





AIO-Pumpen-Anschluss
(4-polig AIO_PUMP) (siehe Seite 7, Nr. 7)

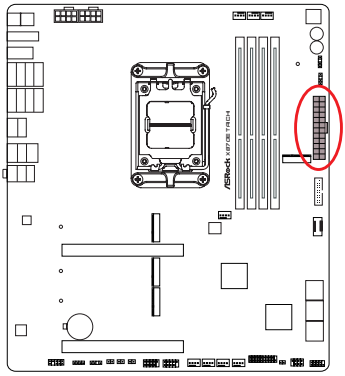
An diesen Anschluss können Sie eine AIO (All-in-One)-Pumpe oder einen Lüfter anschließen. Wenn Sie einen 3-poligen AIO-Kühlerlüfter anschließen möchten, verbinden Sie ihn bitte mit Pin 1-3.



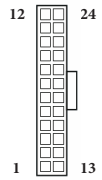


ATX-Netzanschluss
(24-polig ATXPWR1) (siehe Seite 7, Nr. 12)

Dieses Motherboard bietet einen 24-poligen ATX-Netzanschluss. Bitte schließen Sie es zur Nutzung eines 20-poligen ATX-Netzteils entlang Kontakt 1 und Kontakt 13 an.

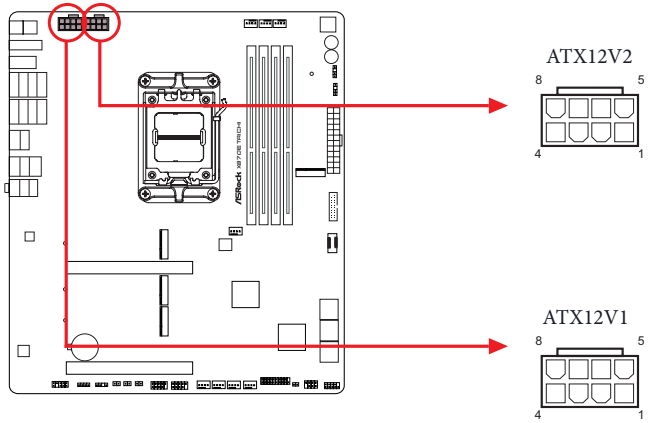


ATXPWR1

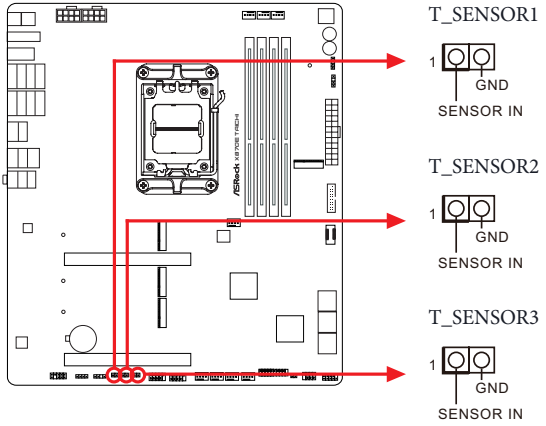


ATX-12-V-Netzanschlüsse
(8-polig ATX12V1) (siehe Seite 7, Nr. 1)
(8-polig ATX12V2) (siehe Seite 7, Nr. 2)

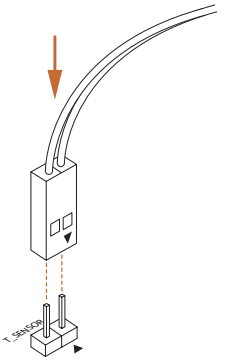
Dieses Motherboard bietet zwei 8-polige ATX-12-V-Netzanschlüsse. Bitte schließen Sie es zur Nutzung eines 4-poligen ATX-Netzteils entlang Kontakt 1 und Kontakt 5 an.
*Anschluss eines 8-poligen ATX-12-V-Kabels an ATX12V2 ist optional.
***Warnung: Bitte stellen Sie sicher, dass das Stromkabel der CPU und nicht das der Grafikkarte angeschlossen ist. Schließen Sie das PCIe-Stromkabel nicht an diesen Anschluss an.**



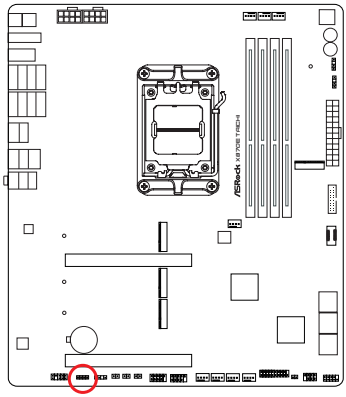
Thermistor-Kabel-Stiftleisten
(2-polig T_SENSOR1) (siehe Seite 7, Nr. 31)
(2-polig T_SENSOR2) (siehe Seite 7, Nr. 30)
(2-polig T_SENSOR3) (siehe Seite 7, Nr. 29)
Die Thermistor-Kabel-Stiftleisten dienen der Verbindung der Thermistor-Kabeln zur Überwachung der Temperatur kritischer Komponenten. Schließen Sie die mitgelieferten Thermistor-Kabel an diese Stiftleisten an, und bringen Sie dann die Sensorenden an den Komponenten an, um ihre Temperatur zu erkennen.

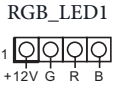



Schließen Sie Ihre Thermistor-Kabel an die **Thermistor-Kabel-Stiftleisten (T_SENSOR1 / T_SENSOR2 / T_SENSOR3)** am Motherboard an.

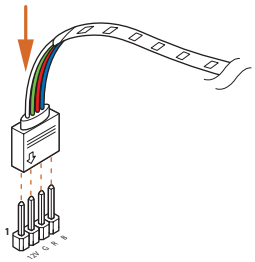


RGB-LED-Stiftleiste
(4-polig RGB_LED1) (siehe Seite 7, Nr. 33)
Diese RGB-Stiftleiste dient dem Anschluss eines RGB-LED-Erweiterungskabels, das dem Nutzer die Auswahl zwischen verschiedenen LED-Lichteffekten ermöglicht.
**Achtung: Installieren Sie das RGB-LED-Kabel niemals falsch herum; andernfalls könnte das Kabel beschädigt werden.**





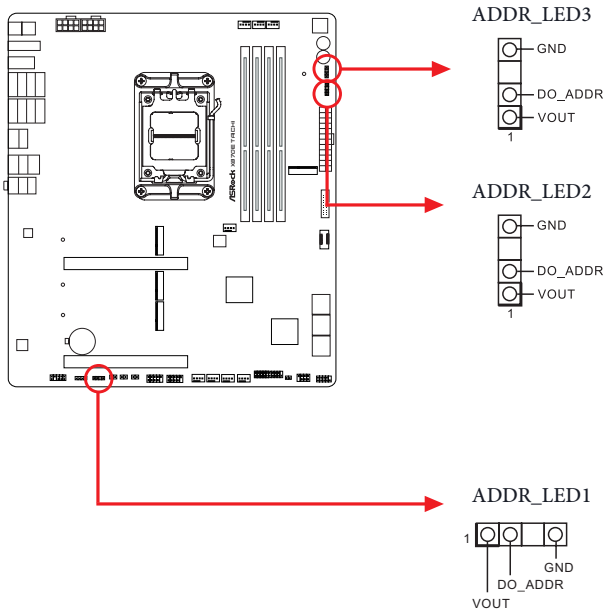

Schließen Sie Ihren RGB-LED-Streifen an der **RGB-LED-Stiftleiste (RGB_LED1)** auf dem Motherboard an.



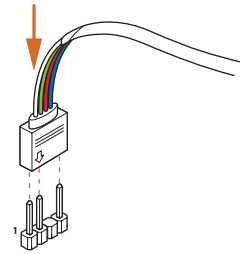
1. *Installieren Sie das RGB-LED-Kabel niemals falsch herum; andernfalls könnte das Kabel beschädigt werden.*
2. *Bevor Sie Ihr RGB-LED-Kabel installieren oder entfernen, schalten Sie bitte Ihr System aus und ziehen Sie das Netzkabel aus der Steckdose. Andernfalls kann es zu Schäden an den Motherboard-Komponenten kommen.*

1. *Bitte beachten Sie, dass die RGB-LED-Streifen nicht im Lieferumfang enthalten sind.*
2. *Die RGB-LED-Stiftleiste unterstützt Standard-5050-RGB-LED-Streifen (12 V/G/R/B) mit einer maximalen Nennleistung von 3 A (12 V) und einer Länge von 2 Metern.*

Adressierbare-LED-Stiftleisten
(3-polig ADDR_LED1) (siehe Seite 7, Nr. 32)
(3-polig ADDR_LED2) (siehe Seite 7, Nr. 11)
(3-polig ADDR_LED3) (siehe Seite 10, Nr. 7)
Diese Stiftleisten dienen zur Verbindung von Adressierbaren-RGB-Kabeln (ARGB), womit Nutzer zwischen verschiedenen RGB-Lichteffekten wählen können.
**Achtung: Installieren Sie das Adressierbare-LED-Kabel niemals falsch herum; andernfalls könnte das Kabel beschädigt werden.**



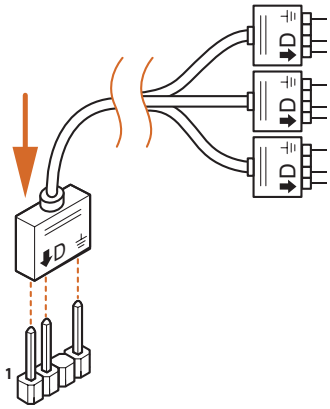

Schließen Sie Ihre adressierbaren LED-Streifen an die **adressierbaren LED-Stiftleisten (ADDR_LED1 / ADDR_LED2 / ADDR_ LED3)** auf dem Motherboard an.



1. *Installieren Sie das Adressierbare-LED-Kabel niemals falsch herum; andernfalls könnte das Kabel beschädigt werden.*
2. *Bevor Sie Ihr Adressierbare-LED-Kabel installieren oder entfernen, schalten Sie bitte Ihr System aus und ziehen Sie das Netzkabel aus der Steckdose. Andernfalls kann es zu Schäden an den Motherboard-Komponenten kommen.*

1. *Bitte beachten Sie, dass die Adressierbare-LED-Streifen nicht im Lieferumfang enthalten sind.*
2. *Die Adressierbare-LED-Stiftleiste unterstützt WS2812B adressierbare RGB-LED-Streifen (5 V/ Daten/GND) mit einer maximalen Nennleistung von 3 A (5 V) und einer Länge von 2 Metern.*

Das mitgelieferte ARGB-Verteilerkabel ermöglicht Ihnen die Verlängerung und Verbindung verschiedener adressierbarer RGB-LED-Stiftleisten oder Geräte über eine einzige 3-polige adressierbare LED-Stiftleiste am Motherboard.

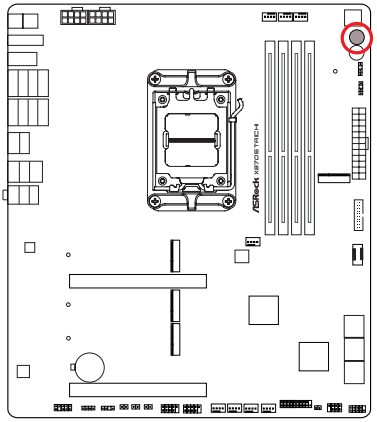


## 2.13 Integrierte Onboard-Tasten

Das Motherboard hat vier integrierte Onboard-Schalter: Ein-/Austaste, Reset-Taste, CMOS-Clear-Taste und BIOS-Flashback-Taste ermöglichen schnelles Ein-/Ausschalten des Systems, Rücksetzung des Systems, Löschung der CMOS-Werte und Leerung des BIOS.

PWRBTN (Ein-/Austaste)
(PWRBTN1) (siehe Seite 7, Nr. 8)

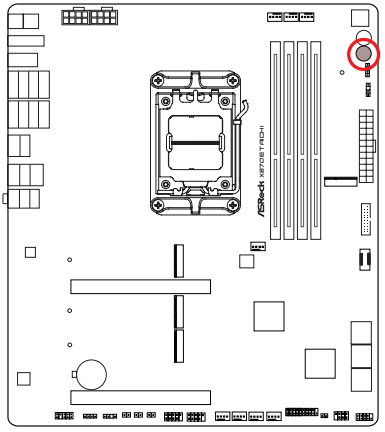
Mit der Ein-/Austaste an der Frontblende des Gehäuses verbinden. Sie können ihr System über die Ein-/Austaste Ein- und auch wieder Ausschalten.



PWRBTN1

Reset-Taste
(RSTBTN1) (siehe Seite 7, Nr. 9)

Der Reset-Taste ermöglicht das schnelle Rücksetzen des Systems.

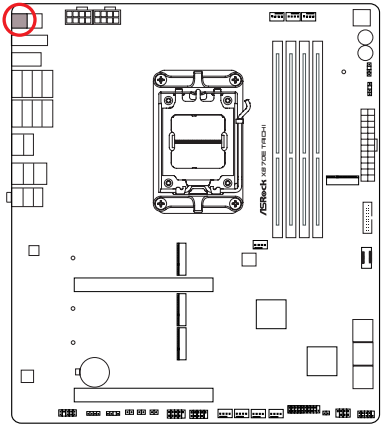


RSTBTN1

CMOS-löschen-Taste

(CLRCMOS) (siehe Seite 9, Nr. 16)

Die CMOS-löschen-Taste ermöglicht Nutzern das schnelle Löschen der CMOS-Werte.

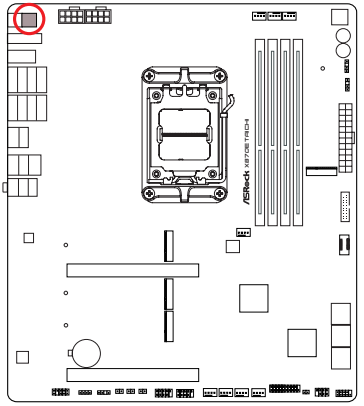


CLRCMOS

*Diese Funktion ist nur verfügbar, wenn Sie Ihren Computer abschalten und die Stromversorgung unterbrechen.*

BIOS-Flashback-Taste
(BIOS_FB) (siehe Seite 9, Nr. 1)

BIOS-Flashback-Taste ermöglicht Nutzern die Leerung des BIOS.



BIOS_FB

USB-BIOS-Flashback-Port

ASRocks BIOS-Flashback-Funktion ermöglicht Ihnen die Aktualisierung des BIOS ohne Einschalten des Systems, sogar ohne CPU.

*Bitte beenden Sie vor Verwendung der BIOS-Flashback-Funktion dBitLocker und jegliche Verschlüsselung oder Sicherheitsfunktion, die von TPM abhängig ist. Stellen Sie sicher, dass Sie den Wiederherstellungsschlüssel bereits gespeichert und gesichert haben. Falls der Wiederherstellungsschlüssel bei aktiver Verschlüsselung verlorengeht, bleiben die Daten verschlüsselt und das System kann nicht in das Betriebssystem hochfahren. Sie sollten fTPM vor Aktualisierung des BIOS deaktivieren. Andernfalls kann ein unvorhersehbarer Fehler auftreten.*

Befolgen Sie zur Verwendung der USB-BIOS-Flashback-Funktion die nachstehenden Schritte.

1. Laden Sie die aktuellste BIOS-Datei von der ASRock-Webseite herunter: http://www.asrock.com.
2. Kopieren Sie die BIOS-Datei auf Ihr USB-Flash-Laufwerk. Stellen Sie sicher, dass das Dateisystem Ihres USB-Flash-Laufwerks FAT32 ist.
3. Entpacken Sie die BIOS-Datei aus der ZIP-Datei.
4. Benennen Sie die Datei in **„creative.rom“** um und speichern Sie diese im Stammverzeichnis (also dem obersten Ordner) des Flash-Laufwerks
5. Verbinden Sie den 24-poligen Stromanschluss mit dem Motherboard. Schalten Sie dann den Netzschalter des Netzteils ein.
   *Sie müssen das System nicht einschalten.
6. Schließen Sie dann Ihr USB-Laufwerk am USB-BIOS-Flashback-Port an.
7. Drücken Sie die BIOS-Flashback-Taste etwa drei Sekunden lang. Anschließend beginnt die LED zu blinken.
8. Warten Sie, bis die LED aufhört, zu blinken; dies zeigt an, dass das BIOS-Flashing abgeschlossen ist.
   *Falls die LED dauerhaft grün leuchtet, bedeutet dies, dass der BIOS-Flashback nicht richtig funktioniert. Achten Sie darauf, dass das USB-Laufwerk an den USB-BIOS-Flashback-Port angeschlossen ist.
   **Falls die LED überhaupt nicht aufleuchtet, trennen Sie bitte die Stromversrogung vom System und entfernen/trennen Sie die CMOS-Batterie mehrere Minuten vom Motherboard. Schließen Sie Stromversorgung und Batterie wieder an und versuchen Sie es erneut.

## 2.14 Dr. Debug

Dr. Debug dient der Bereitstellung von Code-Informationen, die eine Fehlerbehebung noch einfacher machen. Bitte beachten Sie die nachstehenden Abbildungen zum Lesen der Codes von Dr. Debug.

| Code | Beschreibung |
|---|---|
| 0x10 | PEI_CORE_STARTED |
| 0x11 | PEI_CAR_CPU_INIT |
| 0x15 | PEI_CAR_NB_INIT |
| 0x19 | PEI_CAR_SB_INIT |
| 0x31 | PEI_MEMORY_INSTALLED |
| 0x32 | PEI_CPU_INIT |
| 0x33 | PEI_CPU_CACHE_INIT |
| 0x34 | PEI_CPU_AP_INIT |
| 0x35 | PEI_CPU_BSP_SELECT |
| 0x36 | PEI_CPU_SMM_INIT |
| 0x37 | PEI_MEM_NB_INIT |
| 0x3B | PEI_MEM_SB_INIT |
| 0x4F | PEI_DXE_IPL_STARTED |
| 0x60 | DXE_CORE_STARTED |
| 0x61 | DXE_NVRAM_INIT |
| 0x62 | DXE_SBRUN_INIT |

| | |
|---|---|
| 0x63 | DXE_CPU_INIT |
| 0x68 | DXE_NB_HB_INIT |
| 0x69 | DXE_NB_INIT |
| 0x6A | DXE_NB_SMM_INIT |
| 0x70 | DXE_SB_INIT |
| 0x71 | DXE_SB_SMM_INIT |
| 0x72 | DXE_SB_DEVICES_INIT |
| 0x78 | DXE_ACPI_INIT |
| 0x79 | DXE_CSM_INIT |
| 0x90 | DXE_BDS_STARTED |
| 0x91 | DXE_BDS_CONNECT_DRIVERS |
| 0x92 | DXE_PCI_BUS_BEGIN |
| 0x93 | DXE_PCI_BUS_HPC_INIT |
| 0x94 | DXE_PCI_BUS_ENUM |
| 0x95 | DXE_PCI_BUS_REQUEST_RESOURCES |
| 0x96 | DXE_PCI_BUS_ASSIGN_RESOURCES |
| 0x97 | DXE_CON_OUT_CONNECT |
| 0x98 | DXE_CON_IN_CONNECT |

| | |
|---|---|
| 0x99 | DXE_SIO_INIT |
| 0x9A | DXE_USB_BEGIN |
| 0x9B | DXE_USB_RESET |
| 0x9C | DXE_USB_DETECT |
| 0x9D | DXE_USB_ENABLE |
| 0xA0 | DXE_IDE_BEGIN |
| 0xA1 | DXE_IDE_RESET |
| 0xA2 | DXE_IDE_DETECT |
| 0xA3 | DXE_IDE_ENABLE |
| 0xA4 | DXE_SCSI_BEGIN |
| 0xA5 | DXE_SCSI_RESET |
| 0xA6 | DXE_SCSI_DETECT |
| 0xA7 | DXE_SCSI_ENABLE |
| 0xA8 | DXE_SETUP_VERIFYING_PASSWORD |
| 0xA9 | DXE_SETUP_START |
| 0xAB | DXE_SETUP_INPUT_WAIT |
| 0xAD | DXE_READY_TO_BOOT |
| 0xAE | DXE_LEGACY_BOOT |

| | |
|---|---|
| 0xAF | DXE_EXIT_BOOT_SERVICES |
| 0xB0 | RT_SET_VIRTUAL_ADDRESS_MAP_BEGIN |
| 0xB1 | RT_SET_VIRTUAL_ADDRESS_MAP_END |
| 0xB2 | DXE_LEGACY_OPROM_INIT |
| 0xB3 | DXE_RESET_SYSTEM |
| 0xB4 | DXE_USB_HOTPLUG |
| 0xB5 | DXE_PCI_BUS_HOTPLUG |
| 0xB6 | DXE_NVRAM_CLEANUP |
| 0xB7 | DXE_CONFIGURATION_RESET |
| 0xF0 | PEI_RECOVERY_AUTO |
| 0xF1 | PEI_RECOVERY_USER |
| 0xF2 | PEI_RECOVERY_STARTED |
| 0xF3 | PEI_RECOVERY_CAPSULE_FOUND |
| 0xF4 | PEI_RECOVERY_CAPSULE_LOADED |
| 0xE0 | PEI_S3_STARTED |
| 0xE1 | PEI_S3_BOOT_SCRIPT |
| 0xE2 | PEI_S3_VIDEO_REPOST |

| | |
|---|---|
| 0xE3 | PEI_S3_OS_WAKE |
| 0x50 | PEI_MEMORY_INVALID_TYPE |
| 0x53 | PEI_MEMORY_NOT_DETECTED |
| 0x55 | PEI_MEMORY_NOT_INSTALLED |
| 0x57 | PEI_CPU_MISMATCH |
| 0x58 | PEI_CPU_SELF_TEST_FAILED |
| 0x59 | PEI_CPU_NO_MICROCODE |
| 0x5A | PEI_CPU_ERROR |
| 0x5B | PEI_RESET_NOT_AVAILABLE |
| 0xD0 | DXE_CPU_ERROR |
| 0xD1 | DXE_NB_ERROR |
| 0xD2 | DXE_SB_ERROR |
| 0xD3 | DXE_ARCH_PROTOCOL_NOT_AVAILABLE |
| 0xD4 | DXE_PCI_BUS_OUT_OF_RESOURCES |
| 0xD5 | DXE_LEGACY_OPROM_NO_SPACE |
| 0xD6 | DXE_NO_CON_OUT |
| 0xD7 | DXE_NO_CON_IN |

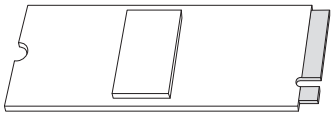
| | |
|---|---|
| 0xD8 | DXE_INVALID_PASSWORD |
| 0xD9 | DXE_BOOT_OPTION_LOAD_ERROR |
| 0xDA | DXE_BOOT_OPTION_FAILED |
| 0xDB | DXE_FLASH_UPDATE_FAILED |
| 0xDC | DXE_RESET_NOT_AVAILABLE |
| 0xE8 | PEI_MEMORY_S3_RESUME_FAILED |
| 0xE9 | PEI_S3_RESUME_PPI_NOT_FOUND |
| 0xEA | PEI_S3_BOOT_SCRIPT_ERROR |
| 0xEB | PEI_S3_OS_WAKE_ERROR |

## 2.15 M.2 SSD-Modul Installationsanleitung (M2_1)

Der M.2 ist ein kleiner, vielseitiger Card-Edge-Anschluss, der mPCIe und mSATA ersetzen soll. Der Blazing-M.2-Sockel (M2_1, Key M) unterstützt Typ-2280-PCIe-Gen5x4-Modus (128 Gb/s).

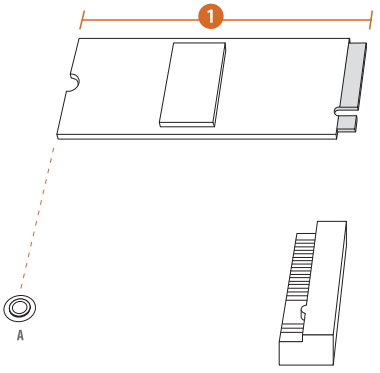
* M2_1 ist die erste Priorität bei der M.2-Installation.
* M2_1 läuft bei Gen5x4 mit Prozessoren der Serie 9000 und 7000 und bei Gen4x4 mit Prozessoren der Serie 8000 (Phoenix 1 und Phoenix 2).

### Installation des M.2-SSD-Moduls



***Schritt 1***

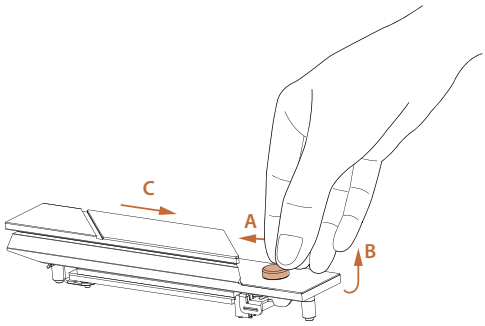
Bereiten Sie eine M.2-SSD-Karte vor.




***Schritt 2***

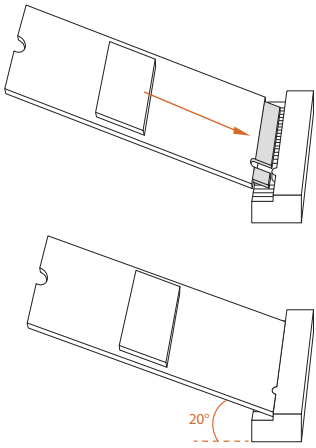
Bestimmen Sie je nach Platinenausführung und Länge Ihres M.2 SSD-Moduls die richtige Stelle für die Mutter.

| Nr. | 1 |
|---|---|
| Mutternposition | A |
| Platinenlänge | 8cm |
| Modultyp | Typ 2280 |



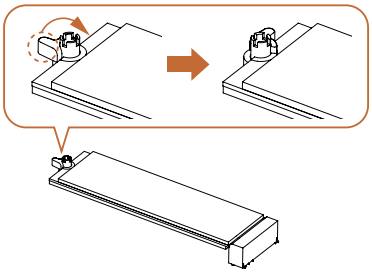

***Schritt 3***

Halten Sie die Taste am M.2-Kühlkörper (A) gedrückt. Heben Sie dann den Kühlkörper (B) ab und bewegen Sie ihn in die gezeigte Richtung (C).
*Bitte entfernen Sie die Schutzfolien auf der Unterseite des M.2-Kühlkörpers, bevor Sie eine M.2-SSDKarte
installieren.



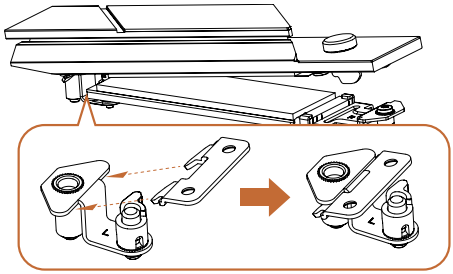

***Schritt 4***

Setzen Sie die M.2-SSD-Karte sorgfältig an den M.2-Steckplatz, schieben Sie die Karte dabei vorsichtig ein. Bitte beachten Sie, dass die M.2- SSD-Karte nur richtig herum in den Steckplatz passt.



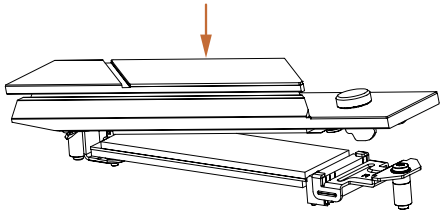
***Schritt 5***

Stellen Sie sicher, dass die Kerbe am Ende der M.2-SSD-Karte an der Mutter ausgerichtet ist. Sichern Sie dann die M.2-SSD-Karte, indem Sie die Mutter im Uhrzeigersinn in die Sperrposition drehen.



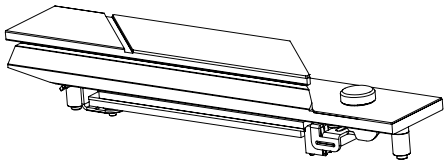
***Schritt 6***

Haken Sie den Riegel des M.2-Kühlkörpers wieder am Abstandhalter ein.



***Schritt 7***

Drücken Sie den M.2-Kühlkörper nach unten in seinen Platz.
*Achten Sie darauf, nicht die Taste am M.2-Kühlkörper zu drücken.



***Schritt 8***

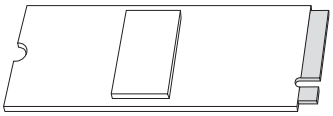
Fertig.

Die aktuelle Unterstützungsliste für M.2-SSD-Module finden Sie auf unserer Website: http://www.asrock.com

## 2.16 M.2-SSD-Modul Installationsanleitung (M2_2)

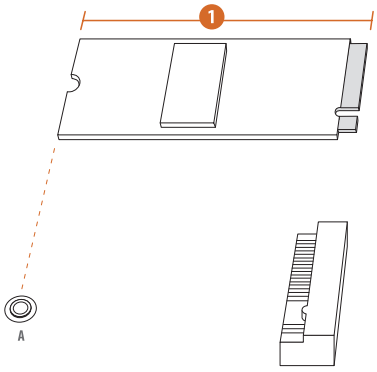
Der M.2 ist ein kleiner, vielseitiger Card-Edge-Anschluss, der mPCIe und mSATA ersetzen soll. Der Hyper-M.2-Sockel (M2_2, Key M) unterstützt Typ-2280-PCIe-Gen4x4-Modus (64 Gb/s).

### Installation des M.2-SSD-Moduls



***Schritt 1***

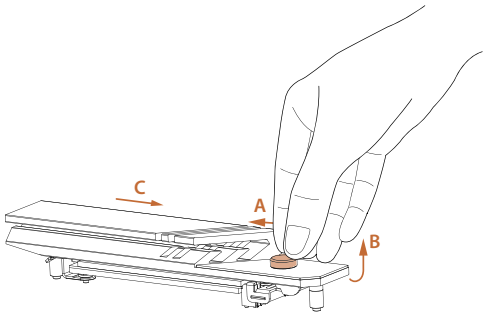
Bereiten Sie eine M.2-SSD-Karte vor.




***Schritt 2***

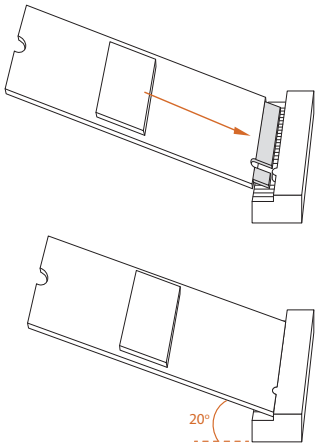
Bestimmen Sie je nach Platinenausführung und Länge Ihres M.2 SSD-Moduls die richtige Stelle für die Mutter.

| Nr. | 1 |
|---|---|
| Mutternposition | A |
| Platinenlänge | 8cm |
| Modultyp | Typ 2280 |



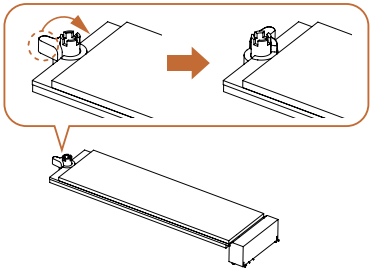

***Schritt 3***

Halten Sie die Taste am M.2-Kühlkörper (A) gedrückt. Heben Sie dann den Kühlkörper (B) ab und bewegen Sie ihn in die gezeigte Richtung (C).
*Bitte entfernen Sie die Schutzfolien auf der Unterseite des M.2-Kühlkörpers, bevor Sie eine M.2-SSDKarte
installieren.



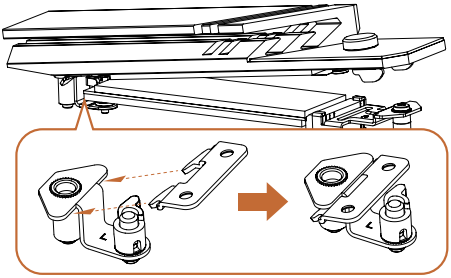

***Schritt 4***

Setzen Sie die M.2-SSD-Karte sorgfältig an den M.2-Steckplatz, schieben Sie die Karte dabei vorsichtig ein. Bitte beachten Sie, dass die M.2- SSD-Karte nur richtig herum in den Steckplatz passt.



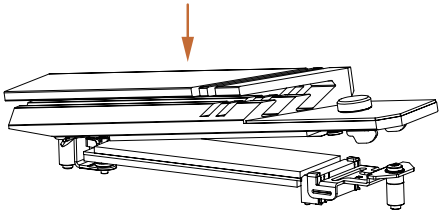
***Schritt 5***

Stellen Sie sicher, dass die Kerbe am Ende der M.2-SSD-Karte an der Mutter ausgerichtet ist. Sichern Sie dann die M.2-SSD-Karte, indem Sie die Mutter im Uhrzeigersinn in die Sperrposition drehen.



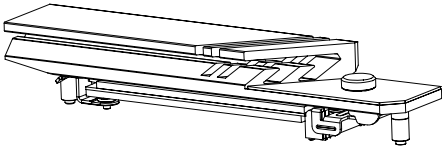
***Schritt 6***

Haken Sie den Riegel des M.2-Kühlkörpers wieder am Abstandhalter ein.



***Schritt 7***

Drücken Sie den M.2-Kühlkörper nach unten in seinen Platz.
*Achten Sie darauf, nicht die Taste am M.2-Kühlkörper zu drücken.



***Schritt 8***

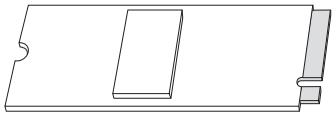
Fertig.

Die aktuelle Unterstützungsliste für M.2-SSD-Module finden Sie auf unserer Website: http://www.asrock.com

## 2.17 M.2-SSD-Karte Installationsanleitung (M2_3 und M2_4)

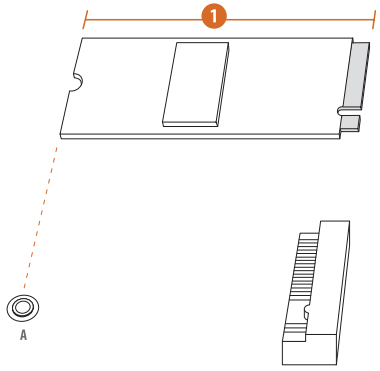
Der M.2 ist ein kleiner, vielseitiger Card-Edge-Anschluss, der mPCIe und mSATA ersetzen soll. Die Hyper-M.2-Sockel (M2_3 und M2_4, Key M) unterstützen Typ-2280-PCIe- Gen4x4-Modus (64 Gb/s).

### Installation der M.2-SSD-Karte



***Schritt 1***

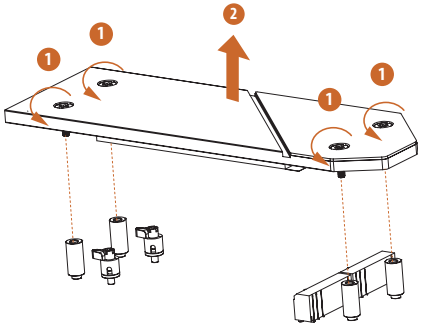
Bereiten Sie eine M.2-SSD-Karte vor.




***Schritt 2***

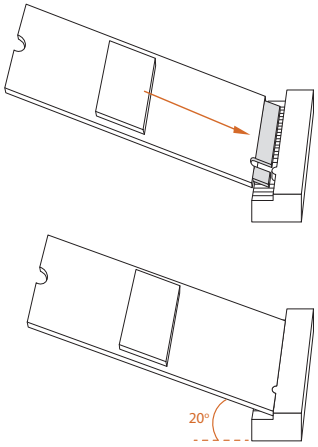
Bestimmen Sie je nach Platinenausführung und Länge Ihrer M.2-SSD-Karte die richtige Stelle für die Mutter.

| Nr. | 1 |
|---|---|
| Mutternposition | A |
| Platinenlänge | 8cm |
| Modultyp | Typ 2280 |



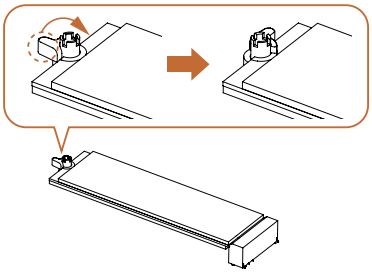

***Schritt 3***

Vor der Installation einer M.2-SSD-Karte lösen Sie bitte die Schrauben, mit denen der M.2-Kühlkörper befestigt ist.
*Bitte entfernen Sie die Schutzfolien auf der Unterseite des M.2-Kühlkörpers, bevor Sie eine M.2-SSD-Karte installieren.



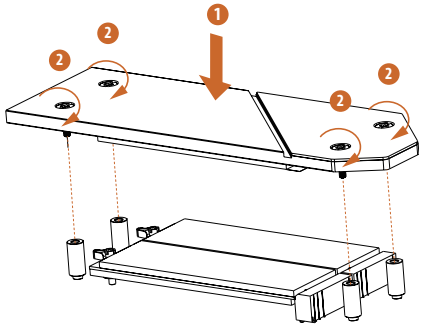

***Schritt 4***

Setzen Sie die M.2-SSD-Karte sorgfältig an den M.2-Steckplatz, schieben Sie die Karte dabei vorsichtig ein. Bitte beachten Sie, dass die M.2-SSD-Karte nur richtig herum in den Steckplatz passt.



***Schritt 5***

Stellen Sie sicher, dass die Kerbe am Ende der M.2-SSD-Karte an der Mutter ausgerichtet ist. Sichern Sie dann die M.2-SSD-Karte, indem Sie die Mutter im Uhrzeigersinn in die Sperrposition drehen.




***Schritt 6***

Fixieren Sie den M.2-Kühlkörper, indem Sie die Schrauben mit einem Schraubendreher anziehen.
Bitte ziehen Sie die Schraube nicht zu fest an, da dies den M.2-Kühlkörper beschädigen könnte.

Die aktuelle Unterstützungsliste für M.2-SSD-Karten finden Sie auf unserer Website: http://www.asrock.com

Version 1.0
Veröffentlicht Juli 2024

Copyright©2024 ASRock INC. Alle Rechte vorbehalten.

## Copyright-Hinweis:

Kein Teil dieser Dokumentation darf ohne schriftliche Genehmigung von ASRock Inc. in irgendeiner Form oder mit irgendwelchen Mitteln reproduziert, abgeschrieben, übertragen oder übersetzt werden, mit Ausnahme der Vervielfältigung der Dokumentation durch den Käufer zu Sicherungszwecken.

Produkte und Firmennamen, die in dieser Dokumentation genannt werden, sind möglicherweise eingetragene Warenzeichen oder Urheberrechte der jeweiligen Firmen. Sie werden nur zur Identifizierung oder Erklärung und zum Nutzen der Eigentümer verwendet, ohne die Absicht, sie zu verletzen.

## Haftungsausschluss:

Die in dieser Dokumentation enthaltenen Spezifikationen und Informationen dienen nur zu Informationszwecken und können ohne Vorankündigung geändert werden und sollten nicht als Verpflichtung seitens ASRock verstanden werden. ASRock übernimmt keine Verantwortung für eventuelle Fehler oder Auslassungen in dieser Dokumentation.

In Bezug auf den Inhalt dieser Dokumentation übernimmt ASRock im gesetzlich zulässigen Umfang keinerlei Garantie, weder ausdrücklich noch stillschweigend, einschließlich, aber nicht beschränkt auf die stillschweigenden Garantien oder Bedingungen der Marktgängigkeit oder Eignung für einen bestimmten Zweck. In keinem Fall sind ASRock, seine Direktoren, leitenden Angestellten, Mitarbeiter oder Vertreter haftbar für indirekte, spezielle, zufällige oder Folgeschäden (einschließlich Schäden durch entgangenen Gewinn, Geschäftsverluste, Datenverluste, Geschäftsunterbrechungen und Ähnliches), selbst wenn ASRock über die Möglichkeit solcher Schäden aufgrund von Mängeln oder Fehlern in der Dokumentation oder dem Produkt informiert wurde.

## FCC- Konformitätserklärung

Dieses Gerät erfüllt die Anforderungen von Teil 15 der FCC-Bestimmungen. Der Betrieb unterliegt den folgenden zwei Bedingungen:

(1) Dieses Gerät darf keine schädlichen Interferenzen verursachen, und

(2) dieses Gerät muss alle empfangenen Störungen akzeptieren, einschließlich Störungen, die einen unerwünschten Betrieb verursachen können.

Dieses Gerät wurde getestet und entspricht den Grenzwerten für digitale Geräte der Klasse B gemäß Teil 15 der FCC-Vorschriften. Diese Grenzwerte sind so ausgelegt, dass sie einen angemessenen Schutz gegen schädliche Störungen bei der Installation in Wohngebieten bieten. Dieses Gerät erzeugt und verwendet Hochfrequenzenergie und kann diese ausstrahlen. Wenn es nicht gemäß den Anweisungen installiert und verwendet wird, kann es schädliche Störungen des Funkverkehrs verursachen. Es kann jedoch nicht garantiert werden, dass bei einer bestimmten Installation keine Störungen auftreten. Wenn dieses Gerät den Radio- oder Fernsehempfang stört, was durch Aus- und Einschalten des Geräts festgestellt werden kann, sollte der Benutzer versuchen, die Störung durch eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen zu beheben:

- Richten Sie die Empfangsantenne neu aus oder stellen Sie sie anders auf.
- Vergrößern Sie den Abstand zwischen dem Gerät und dem Empfänger.
- Anschluss des Gerätes an einen vom Stromkreis des Empfängers getrennten Stromkreis.
- Wenden Sie sich an den Händler oder einen erfahrenen Radio-/Fernsehtechniker, um Hilfe zu erhalten.

## Sicherheitshinweise zur Knopfzelle

**⚠WARNUNG**

- **VERSCHLUCKUNGSGEFAHR:** Dieses Produkt enthält eine Knopfzelle.
- **TÖDLICHE** oder ernste Verletzungen können bei Verschlucken auftreten.
- Eine verschluckte Knopfzelle kann **innere chemische Verbrennungen** in nur **2 Stunden** verursachen.
- **BEWAHREN** Sie neue und gebrauchte Batterien **AUSSERHALB DER REICHWEITE VON KINDERN AUF**
- **Suchen Sie sofort medizinische Hilfe auf,** wenn der Verdacht besteht, dass eine Batterie verschluckt oder in eine Körperöffnung gesteckt wurde.

- Entfernen Sie verbrauchte Batterien und recyceln oder entsorgen Sie diese umgehend entsprechend den örtlichen Richtlinien. Halten Sie sie von Kindern fern. Batterien/Akkus dürfen NICHT im Hausmüll entsorgt oder verbrannt werden.
- Selbst verbrauchte Batterien/Akkus können schwere oder sogar tödliche Verletzungen verursachen.
- Wenden Sie sich für Informationen zur Behandlung an eine örtliche Giftnotrufzentrale.
- Batterie-/Akkutyp: CR2032
- Batterie-/Akkuspannung: 3V
- Nicht wiederaufladbare Batterien dürfen nicht wieder aufgeladen werden.

- Nicht erzwungenermaßen entladen, aufladen, demontieren, erhitzen (vom Hersteller angegebene Temperatur überschreiten) oder verbrennen. Andernfalls können Verletzungen aufgrund von Entlüftung, Leckage oder Explosion und daraus resultierende chemische Verbrennungen auftreten.
- Dieses Produkt enthält einen nicht austauschbaren Akku.
- Dieses Symbol zeigt an, dass eine verschluckte Knopfzelle ernste oder sogar tödliche Verletzungen verursachen kann.
  Bitte bewahren Sie die Batterien außerhalb der Sicht und Reichweite von Kindern auf.

## NUR KALIFORNIEN, USA

Die in dieser Hauptplatine verwendete Lithiumbatterie enthält Perchlorat, eine giftige Substanz, die durch die vom kalifornischen Gesetzgeber erlassenen Vorschriften „Best Management Practices" für Perchlorat (BMP) kontrolliert wird. Wenn Sie die Lithium-Batterie in Kalifornien, USA, entsorgen, beachten Sie bitte vorab die entsprechenden Vorschriften.

„Perchlorat-Material - besondere Handhabung kann gelten, siehe www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate"

## NUR KALIFORNIEN, USA

WARNUNG: Krebs und Reproduktionsschäden
www.P65Warnings.ca.gov

## CE-Konformität

CE

ASRock INC. erklärt hiermit, dass dieses Gerät mit den grundlegenden Anforderungen und anderen relevanten Bestimmungen der entsprechenden Richtlinien übereinstimmt. Den vollständigen Text der EU-Konformitätserklärung finden Sie unter: http://www.asrock.com

ASRock folgt bei der Entwicklung und Herstellung seiner Produkte dem Konzept des umweltfreundlichen Designs und stellt sicher, dass jede Phase des Produktlebenszyklus eines ASRock-Produkts mit den weltweiten Umweltvorschriften übereinstimmt. Darüber hinaus legt ASRock die relevanten Informationen auf der Grundlage der gesetzlichen Anforderungen offen.

Unter https://www.asrock.com/general/about.asp?cat=Responsibility finden Sie Informationen zu den gesetzlichen Bestimmungen, die ASRock einhält.

## UKCA-Konformität

UK
CA

ASRock INC. erklärt hiermit, dass dieses Gerät mit den grundlegenden Anforderungen und anderen relevanten Bestimmungen der entsprechenden UKCA-Richtlinien übereinstimmt. Den vollständigen Text der UKCA-Konformitätserklärung finden Sie unter: http://www.asrock.com

## Eingeschränkte Verbrauchergarantie - Australien

Unsere Waren sind mit Garantien ausgestattet, die nach dem australischen Verbrauchergesetz nicht ausgeschlossen werden können. Sie haben Anspruch auf Ersatz oder Rückerstattung im Falle eines größeren Defekts sowie auf Entschädigung für alle anderen vernünftigerweise vorhersehbaren Verluste oder Schäden, die durch unsere Waren verursacht wurden. Sie haben auch Anspruch auf Reparatur oder Ersatz der Waren, wenn die Waren nicht von akzeptabler Qualität sind und es sich nicht um einen schwerwiegenden Fehler handelt. Wenn Sie Hilfe benötigen, wenden Sie sich bitte an ASRock, Tel.: +886-2-28965588 ext.123 (es fallen die üblichen internationalen Gesprächsgebühren an)

WARNUNG

DIESES PRODUKT ENTHÄLT EINE KNOPFBATTERIE
Eine Knopfbatterie kann bei Verschlucken zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.
Bitte bewahren Sie die Batterien außerhalb der Sicht und Reichweite von Kindern auf.

## Richtige Entsorgung

Werfen Sie das Motherboard NICHT in den Hausmüll. Dieses Produkt wurde so konzipiert, dass eine ordnungsgemäße Wiederverwendung von Teilen und Recycling möglich ist. Dieses Symbol der durchgestrichenen Mülltonne auf Rädern bedeutet, dass das Produkt (elektrische und elektronische Geräte) nicht in den Hausmüll gegeben werden darf. Informieren Sie sich über die örtlichen Vorschriften für die Entsorgung von elektronischen Produkten.

## Markeninformationen

Die Begriffe HDMI® und HDMI High-Definition Multimedia Interface sowie das HDMI-Logo sind Marken oder eingetragene Marken von HDMI Licensing LLC in den Vereinigten Staaten und anderen Ländern.

HDMI®
HIGH-DEFINITION MULTIMEDIA INTERFACE

## Erklärung zur Einhaltung der Funkgeräterichtlinie der Europäischen Gemeinschaft

Dieses Gerät entspricht der Richtlinie 2014/53/EU, die von der Kommission der Europäischen Gemeinschaft herausgegeben wurde. Dieses Gerät erfüllt die EU-Grenzwerte für die Strahlenbelastung, die für eine unkontrollierte Umgebung festgelegt wurden.

Dieses Gerät sollte mit einem Mindestabstand von 20 cm zwischen dem Ausstrahler und Ihrem Körper installiert und betrieben werden.

Der Betrieb im 5,15-5,35/6-GHz-Band ist nur für den Gebrauch in Innenräumen gestattet.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | AT | BE | BG | CH | CY | CZ | DE |
| | DK | EE | EL | ES | FI | FR | HR |
| | HU | IE | IS | IT | LI | LT | LU |
| | LV | MT | NL | NO | PL | PT | RO |
| | SE | SI | SK | TR | | | |

CE

**Funkfrequenzbänder und maximale Leistungspegel**

- Funktion: Wi-Fi 6E, BT, Wi-Fi 7
- Frequenzbereich : 2,4 GHz: 2400-2485 MHz; 5 GHz: 5150-5350 MHz, 5470-5725 MHz, 5725-5850 MHz; 6 GHz: 5955-6415MHz
- Max. Leistungspegel: 2,4 GHz : 20dBm; 5 GHz: 23dBm; 6 GHz: 23dBm

## Konformitätserklärung von Innovation, Science and Economic Development Canada (ISED)

Dieses Gerät ist mit von der Lizenz ausgenommenen RSS(s) von Innovation, Science and Economic Development Canada konform. Der Betrieb unterliegt den folgenden zwei Bedingungen: (1) dieses Gerät darf keine Störungen verursachen, und (2) dieses Gerät muss jegliche Störungen hinnehmen, einschließlich Störungen, die zu einem ungewünschten Gerätebetrieb führen. Der Betrieb im Band von 5150 bis 5250 MHz gilt zur Reduzierung möglicher Störungen bei mobilen Gleichkanal-Satellitensystemen nur für die Verwendung im Innenbereich. CAN ICES-003(B)/NMB-003(B)

## NCC 無線設備警告聲明

**經型式認證合格之低功率射頻電機，非經許可，公司、商號或使用者均不得擅自變更頻率、加大功率或變更原設計之特性及功能。低功率射頻電機之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信；經發現有干擾現象時，應立即停用，並改善至無干擾時方得繼續使用。前項合法通信，指依電信法規定作業之無線電通信。低功率射頻電機須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾。**

**ASRock Incorporation**

**Contains Wi-Fi 7 module with Bluetooth**

**AMD® Wi-Fi 7 RZ717**

**Model: MT7925B22M**

R-NZ

FCC ID : RAS-MT7925B22M

IC : 7542A-MT7925B22M

CE

R 020-230243

T D230064020

CCAI23Y10100T7

5.15~5.35/6GHz indoor use only