

**ROG MAXIMUS
XIII APEX**

ASUS

Motherboard

Copyright © 2021 ASUSTeK COMPUTER INC. Alle Rechte vorbehalten.

Kein Teil dieses Handbuchs, einschließlich der darin beschriebenen Produkte und Software, darf ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung von ASUSTeK COMPUTER INC. ("ASUS") mit jeglichen Mitteln in jeglicher Form reproduziert, übertragen, transkribiert, in Wiederaufrufsystemen gespeichert oder in jegliche Sprache übersetzt werden, abgesehen von vom Käufer als Sicherungskopie angelegter Dokumentation.

Die Produktgarantie erlischt, wenn (1) das Produkt ohne schriftliche Genehmigung von ASUS repariert, modifiziert oder geändert wird und wenn (2) die Seriennummer des Produkts unkenntlich gemacht wurde oder fehlt.

ASUS BIETET DIESES HANDBUCH IN SEINER VORLIEGENDEN FORM AN, OHNE JEGLICHE GARANTIE, SEI SIE DIREKT ODER INDIREKT, EINSCHLIESSLICH, ABER NICHT BESCHRÄNKT AUF INDIREKTE GARANTIE ODER BEDINGUNGEN BEZÜGLICH DER VERKÄUFLICHKEIT ODER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK. IN KEINEM FALL IST ASUS, SEINE DIREKTOREN, LEITENDEN ANGESTELLTEN, ANGESTELLTEN ODER AGENTEN HAFTBAR FÜR JEGLICHE INDIREKTEN, SPEZIELLEN, ZUFÄLLIGEN ODER FOLGESCHÄDEN (EINSCHLIESSLICH SCHÄDEN AUFGRUND VON PROFITVERLUSTEN, GESCHÄFTSVERLUSTEN, NUTZUNGS- ODER DATENVERLUSTEN, UNTERBRECHUNG VON GESCHÄFTSABLÄUFEN ET CETERA), SELBST WENN ASUS VON DER MÖGLICHKEIT SOLCHER SCHÄDEN UNTERRICHTET WURDE, DIE VON DEFECTEN ODER FEHLERN IN DIESEM HANDBUCH ODER AN DIESEM PRODUKT HERRÜHREN.

DIE TECHNISCHE DATEN UND INFORMATIONEN IN DIESEM HANDBUCH SIND NUR ZU INFORMATIONSZWECKEN GEDACHT, SIE KÖNNEN JEDERZEIT OHNE VORANKÜNDIGUNG GEÄNDERT WERDEN UND SOLLTEN NICHT ALS VERPFLICHTUNG SEITENS ASUS ANGESEHEN WERDEN. ASUS ÜBERNIMMT KEINE VERANTWORTUNG ODER HAFTUNG FÜR JEGLICHE FEHLER ODER UNGENAUIGKEITEN, DIE IN DIESEM HANDBUCH AUFTRETEN KÖNNTEN, EINSCHLIESSLICH DER DARIN BESCHRIEBENEN PRODUKTE UND SOFTWARE.

In diesem Handbuch erscheinende Produkte und Firmennamen könnten eingetragene Warenzeichen oder Copyrights der betreffenden Firmen sein und dienen ausschließlich zur Identifikation oder Erklärung und zum Vorteil des jeweiligen Eigentümers, ohne Rechtsverletzungen zu beabsichtigen.

Inhaltsverzeichnis

Sicherheitsinformationen	v
Über dieses Handbuch.....	vi
ROG MAXIMUS XIII APEX Spezifikationsübersicht	vii
Anschlüsse mit gemeinsam genutzter Bandbreite	xiii
Verpackungsinhalt.....	xv
Installationswerkzeuge und Komponenten.....	xvi

Kapitel 1: Produkteinführung

1.1 Bevor Sie beginnen	1-1
1.2 Motherboard-Layout	1-2

Kapitel 2: Grundinstallation

2.1 Ihr Computersystem aufbauen	2-1
2.1.1 CPU Installation.....	2-1
2.1.2 Installation des Kühlsystems.....	2-3
2.1.3 DIMM Installation	2-5
2.1.4 M.2 Installation	2-6
2.1.5 Motherboard Installation.....	2-10
2.1.6 ATX Stromversorgung	2-11
2.1.7 SATA-Geräteanschlüsse.....	2-12
2.1.8 E/A-Anschlüsse auf der Frontseite.....	2-13
2.1.9 Erweiterungskarte installieren.....	2-14
2.1.10 Installation der beweglichen WLAN-Antenne.....	2-15
2.1.11 Installieren eines DIMM.2.....	2-16
2.2 BIOS Update Utility	2-18
2.3 Rücktafel- und Audio-Anschlüsse des Motherboards.....	2-20
2.3.1 Hintere E/A-Anschlüsse.....	2-20
2.3.2 Audio E/A-Anschlüsse	2-21
2.4 Erstmaliges Starten	2-24
2.5 Ausschalten des Computers	2-24

Kapitel 3: BIOS- und RAID-Unterstützung

3.1 Kennenlernen des BIOS	3-1
3.2 BIOS-Setup-Programm	3-2
3.3 EZ Update	3-2
3.4 ASUS EZ Flash 3.....	3-3
3.5 ASUS CrashFree BIOS 3	3-4
3.6 RAID Konfigurationen.....	3-5

Anhang

Q-Code-Tabelle	A-1
Hinweise	A-5
Garantie	A-12
ASUS Kontaktinformation.....	A-14

Sicherheitsinformationen

Elektrische Sicherheit

- Um die Gefahr eines Stromschlags zu verhindern, ziehen Sie das Netzkabel aus der Steckdose, bevor Sie das System an einem anderen Ort aufstellen.
- Beim Anschließen oder Trennen von Geräten an das oder vom System müssen die Netzleitungen der Geräte ausgesteckt sein, bevor die Signalkabel angeschlossen werden. Wenn möglich, entfernen Sie alle Stromkabel vom bestehenden System, bevor Sie ein Gerät hinzufügen.
- Vor dem Anschließen oder Entfernen von Signalkabeln vom Motherboard, müssen alle Netzleitungen ausgesteckt sein.
- Erbitten Sie professionelle Unterstützung, bevor Sie einen Adapter oder eine Verlängerungsschnur verwenden. Diese Geräte könnten die Erdung unterbrechen.
- Prüfen Sie, ob das Netzteil auf die Spannung Ihrer Region richtig eingestellt ist. Sind Sie sich über die Spannung der von Ihnen benutzten Steckdose nicht sicher, erkundigen Sie sich bei Ihrem Energieversorgungsunternehmen vor Ort.
- Ist das Netzteil defekt, versuchen Sie nicht, es zu reparieren. Wenden Sie sich an den qualifizierten Kundendienst oder Ihre Verkaufsstelle.

Betriebssicherheit

- Vor Installation des Motherboards und Anschluss von Geräten sollten Sie alle mitgelieferten Handbücher gewissenhaft lesen.
- Vor Inbetriebnahme des Produkts müssen alle Kabel richtig angeschlossen sein und die Netzleitungen dürfen nicht beschädigt sein. Bemerken Sie eine Beschädigung, kontaktieren Sie sofort Ihren Händler.
- Um Kurzschlüsse zu vermeiden, halten Sie Büroklammern, Schrauben und Heftklammern fern von Anschlüssen, Steckplätzen, Sockeln und Stromkreisen.
- Vermeiden Sie Staub, Feuchtigkeit und extreme Temperaturen. Stellen Sie das Produkt nicht an einem Ort auf, an dem es nass werden könnte.
- Stellen/legen Sie das Produkt auf eine stabile Fläche.
- Sollten technische Probleme mit dem Produkt auftreten, kontaktieren Sie den qualifizierten Kundendienst oder Ihre Verkaufsstelle.
- Ihr Motherboard darf nur in einer Umgebung mit einer Temperatur zwischen 0 °C und 40 °C verwendet werden.

Über dieses Handbuch

Dieses Benutzerhandbuch enthält Informationen, die Sie bei der Installation und Konfiguration des Motherboards brauchen.

Wie dieses Handbuch aufgebaut ist

Dieses Handbuch enthält die folgenden Abschnitte:

- **Kapitel 1: Produkteinführung**
Dieses Kapitel beschreibt die Leistungsmerkmale des Motherboards und die neuen Technologien, die es unterstützt. Es beschreibt Schalter, Brücken und Konnektoren auf dem Motherboard.
- **Kapitel 2: Grundinstallation**
Dieses Kapitel führt die Hardwareeinstellungsvorgänge auf, die Sie bei der Installation der Systemkomponenten ausführen müssen.
- **Kapitel 3: BIOS- und RAID-Unterstützung**
In diesem Kapitel erfahren Sie, wie Sie das BIOS starten, das BIOS mit dem EZ Flash-Dienstprogramm aktualisieren und RAID unterstützen.

Wo finden Sie weitere Informationen

In den folgenden Quellen finden Sie weitere Informationen, sowie Produkt- und Software-Updates.

1. **ASUS Webseite**
Die ASUS Webseite (www.asus.com) enthält aktualisierte Informationen über ASUS Hardware- und Softwareprodukte.
2. **Optionale Dokumentation**
Ihr Produktpaket enthält möglicherweise optionale Dokumente, wie z.B. Garantiekarten, die von Ihrem Händler hinzugefügt wurden. Diese Dokumente sind nicht Teil des Standardpakets.

Anmerkungen zu diesem Handbuch

Um sicherzustellen, dass Sie die richtigen Schritte ausführen, beachten Sie die folgenden Symbole, die in diesem Handbuch benutzt werden.



ACHTUNG: Informationen, um beim Ausführen einer Aufgabe Schäden an den Komponenten und Verletzungen zu vermeiden.



WICHTIG: Anweisungen, denen Sie folgen MÜSSEN, um die Aufgabe zu vollenden.



HINWEIS: Tipps und zusätzliche Informationen, die Ihnen helfen, die Aufgabe zu vollenden.

ROG MAXIMUS XIII APEX Spezifikationsübersicht

CPU	<p>Intel Sockel LGA1200 für die 11. Generation Intel Core™ Prozessoren & die 10. Generation Intel Core™, Pentium Gold und Celeron Prozessoren</p> <p>Unterstützt Intel 14 nm CPU</p> <p>Unterstützt Intel Turbo Boost Technologie 2.0 und Intel Turbo Boost Max Technologie 3.0**</p> <p>* Siehe www.asus.com für die CPU Support-Liste.</p> <p>** Die Unterstützung der Intel Turbo Boost Max Technologie 3.0 ist abhängig vom CPU-Typ.</p>
Chipsatz	Intel Z590 Chipsatz
Speicher	<p>2 x DIMM, Max. 64 GB, DDR4 5333 (OC) / 5133 (OC) / 5000 (OC) / 4800 (OC) / 4700 (OC) / 4600 (OC) / 4500 (OC) / 4400 (OC) / 4266 (OC) / 4133 (OC) / 4000 (OC) / 3866 (OC) / 3733 (OC) / 3600 (OC) / 3466 (OC) / 3400 (OC) / 3333 (OC) / 3200 / 3000 / 2933 / 2800 / 2666 / 2400 / 2133 MHz nicht-ECC, ungepufferter Speicher*</p> <p>Dual-Kanal-Speicherarchitektur</p> <p>Unterstützt Intel Extreme Memory Profile (XMP)</p> <p>OptiMem III</p> <p>* Intel Core™ i7 / i9-Prozessoren der 10. Generation unterstützen nativ 2933/2800/2666/2400/2133. Andere CPUs arbeiten mit der maximalen Übertragungsrate von DDR4 2666 MHz.</p> <p>* Intel Core™ Prozessoren der 11. Generation unterstützen nativ 3200/2933/2800/2666/2400/2133.</p> <p>* Schauen Sie unter www.asus.com für die Liste qualifizierter Anbieter von Speichermodulen. Die unterstützte Speicherfrequenz ist abhängig vom CPU-Typ.</p>
Erweiterungssteckplätze	<p>Intel Prozessoren der 11. und 10. Generation*</p> <p>2 x PCIe 4.0/3.0 x16 Steckplätze**</p> <p>- Intel Prozessoren der 11. Generation unterstützen den PCIe 4.0 x16 oder x8/x8 oder x8/x4 Modus</p> <p>- Intel Prozessoren der 10. Generation unterstützen den PCIe 3.0 x16 oder x8/x8 oder x8/x4 Modus</p> <p>Intel Z590 Chipsatz</p> <p>1 x PCIe 3.0 x4 Steckplatz***</p> <p>* Unterstützt die PCIe-Verzweigung für die RAID auf CPU-Funktion.</p> <p>** PCIe16_1 und PCIe16_2 teilen sich die Bandbreite mit M.2_2. Der PCIe16_1 wird im x8 Modus ausgeführt und der PCIe16_2 wird im x4 Modus ausgeführt, wenn der M.2_2 im x4 Modus ausgeführt wird.</p> <p>*** Der PCIe4-Steckplatz teilt die Bandbreite mit dem SATA6G_56. Der PCIe4-Steckplatz wird im x2 Modus ausgeführt, wenn der SATA6G_56 bestückt ist.</p>
Multi-GPU Unterstützung	<p>NVIDIA 2-Wege-SLI-Technologie*</p> <p>* Die Unterstützung variiert je nach Grafikkarte.</p>
Speicher	<p>Insgesamt werden 4 x M.2 Steckplätze und 8 x SATA 6 Gb/s Anschlüsse unterstützt</p> <p>Intel Prozessoren der 11. und 10. Generation</p> <p>M.2_1 Steckplatz (Key M), Typ 2242/2260/2280</p> <p>- Nur Intel Prozessoren der 11. Generation unterstützen den PCIe 4.0 x4-Modus. Dieser Steckplatz wird für andere CPUs deaktiviert</p> <p>M.2_2 Steckplatz (Key M), Typ 2242/2260/2280*</p> <p>- Intel Prozessoren der 11. Generation unterstützen den PCIe 4.0 x4 Modus</p> <p>- Intel Prozessoren der 10. Generation unterstützen den PCIe 3.0 x4 Modus</p>

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

ROG MAXIMUS XIII APEX Spezifikationsübersicht

<p>Speicher</p>	<p>Intel Z590 Chipsatz</p> <p>DIMM_2_1 Steckplatz (Key M) über ROG DIMM.2, Typ 2242/2260/2280/22110 (unterstützt PCIe 3.0 x4 & SATA Modus)**</p> <p>DIMM_2_2 Steckplatz (Key M) über ROG DIMM.2, Typ 2242/2260/2280/22110 (unterstützt PCIe 3.0 x4 Modus)</p> <p>8 x SATA 6.0 Gb/s Anschlüsse***</p> <p>Die RAID-Funktion für PCIe-Modus SSDs in der Intel Rapid Storage Technologie ist entweder verfügbar mit 1. Intel SSDs, die sowohl in an die CPU angeschlossenen als auch in an den PCH angeschlossenen Steckplätzen installiert sind, oder 2. anderen SSDs von Drittanbietern, die in an den PCH angeschlossenen Steckplätzen installiert sind.</p> <p>Um den Intel Optane™ Speicher (Hybrid-Speichergerät) zu aktivieren, muss er in an den PCH angeschlossenen Steckplätzen mit Intel Rapid Storage Technologie installiert sein.</p> <p>* Der M.2_2 Steckplatz teilt die Bandbreite mit PCIEX16_1 und PCIEX16_2. Wenn der M.2_2 im x4 Modus ausgeführt wird, werden der PCIEX16_1 im x8 Modus und der PCIEX16_2 im x4 Modus ausgeführt.</p> <p>** Wenn der DIMM_2_1 im SATA-Modus arbeitet, dann wird der SATA6G_2 deaktiviert.</p> <p>*** Der SATA6G_56 teilt die Bandbreite mit dem PCIEX4-Steckplatz. Wenn der SATA6G_56 bestückt ist, wird der PCIEX4-Steckplatz im x2 Modus ausgeführt. Der SATA6G_56 wird deaktiviert, wenn der PCIEX4-Steckplatz im x4 Modus ausgeführt wird.</p>
<p>Ethernet</p>	<p>1 x Intel I225-V 2,5 Gb Ethernet</p> <p>ASUS LANGuard</p>
<p>WLAN & Bluetooth</p>	<p>Intel Wi-Fi 6E</p> <p>2x2 Wi-Fi 6E (802.11 a/b/g/n/ac/ax)</p> <p>Unterstützt das 2,4/5/6 GHz-Frequenzband*</p> <p>Erfüllt die Anforderungen für Bluetooth v5.2 Hardware**</p> <p>* Die gesetzlichen Bestimmungen für WiFi 6E 6 GHz können von Land zu Land verschieden sein. Die Funktion ist in Windows 10 Build 21H1 oder höher verfügbar.</p> <p>**Die Bluetooth 5.2-Funktion ist in Windows 10 Build 21H1 oder höher verfügbar.</p>
<p>USB</p>	<p>USB hinten (insgesamt 10 Anschlüsse)</p> <p>1 x USB 3.2 (Gen2x2) Anschluss (1 x USB Typ-C)</p> <p>5 x USB 3.2 (Gen2) Anschlüsse (5 x Typ-A)</p> <p>4 x USB 3.2 (Gen1) Anschlüsse (4 x Typ-A)</p> <p>USB vorn (insgesamt 9 Anschlüsse)</p> <p>1 x USB 3.2 (Gen2x2) Anschluss (unterstützt USB Typ-C)</p> <p>1 x USB 3.2 (Gen1) Header unterstützt zusätzliche 2 USB 3.2 (Gen1) Anschlüsse</p> <p>3 x USB 2.0 Header unterstützen zusätzliche 6 USB 2.0 Anschlüsse</p>
<p>Audio</p>	<p>ROG SupremeFX 7.1 Surround Sound High Definition Audio CODEC ALC4080</p> <ul style="list-style-type: none"> - Impedanzerrfassung für die vorderen und hinteren Kopfhörerausgänge - Unterstützt Jack-Detection (Buchsenenerkennung), Multistreaming, Frontblenden-Jack-Retasking (Buchsenneubelegung) - Hochwertiger 120 dB SNR Stereo-Wiedergabe-Ausgang und 113 dB SNR Aufnahmeeingang - Unterstützt bis zu 32-Bit/384 kHz Wiedergabe

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

ROG MAXIMUS XIII APEX Spezifikationsübersicht

Audio	Audioausstattung: <ul style="list-style-type: none">- SupremeFX Shielding-Technologie- Savitech SV3H712 AMP- Vergoldete Audio-Buchsen- Optischer S/PDIF-Ausgang hinten- Hochwertige japanische Audio-Kondensatoren- Audio-Schutz
Rückseite E/A-Anschlüsse	<ul style="list-style-type: none">1 x USB 3.2 (Gen2x2) Anschluss (1 x USB Typ-C)5 x USB 3.2 (Gen2) Anschlüsse (5 x Typ-A)4 x USB 3.2 (Gen1) Anschlüsse (4 x Typ-A)1 x ASUS WLAN-Modul1 x Intel I225-V 2,5 Gb Ethernet-Anschluss5 x Vergoldete Audio-Buchsen1 x Optischer S/PDIF Ausgang1 x BIOS-FlashBack™-Taste1 x CMOS-löschen-Taste1 x PS/2 Tastaturanschluss (lila)1 x PS/2 Mausanschluss (grün)
Interne E/A-Anschlüsse	Lüfter- und Kühler-bezogen <ul style="list-style-type: none">1 x CPU-Lüfter-Header (4-polig)1 x CPU OPT-Lüfter-Header (4-polig)1 x 4-poliger AIO Pumpen-Header3 x Gehäuselüfter-Header (4-polig)2 x 4-polige Full Speed Lüfter-Header1 x W_PUMP+ Header1 x Wassereingangs-Header (2-polig)1 x Wasserausgangs-Header (2-polig)1 x Wasserfluss-Header (3-polig) Strombezogen <ul style="list-style-type: none">1 x 24-poliger Hauptstromanschluss2 x 8-polige +12V Stromanschlüsse1 x PCIe-Grafikkartenanschluss (6-polig) Speicherbezogen <ul style="list-style-type: none">2 x M.2 Steckplätze (Key M)1 x DIMM.2 Steckplatz unterstützt 2 x M.2 Steckplätze (Key M)8 x SATA 6 Gb/s Anschlüsse USB <ul style="list-style-type: none">1 x USB 3.2 (Gen2x2) Anschluss (unterstützt USB Typ-C)1 x USB 3.2 (Gen1) Header unterstützt zusätzliche 2 USB 3.2 (Gen1) Anschlüsse3 x USB 2.0 Header unterstützen zusätzliche 6 USB 2.0 Anschlüsse

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

ROG MAXIMUS XIII APEX Spezifikationsübersicht

Interne E/A-Anschlüsse	<p>Sonstiges</p> <ul style="list-style-type: none">1 x Lichtleisten-80-Jumper3 x Ansteuerbare AURA Gen2-Header1 x Aura RGB-Header1 x BIOS-Umschalttaste1 x FlexKey-Taste1 x Frontblenden Audio-Header (AAFP)1 x FS-Modus-Schalter1 x LN2-Modus-Jumper1 x Pauseschalter8 x Probel-Messpunkte1 x ReTry-Taste2 x RSVD Schalter1 x Sicherer-Start-Taste1 x Langsam-Modus-Schalter1 x Lautsprecher-Header1 x Starttaste1 x 10-1-poliger System-Panel-Header1 x Header für thermische Sensoren1 x Thunderbolt™-Header1 x V_LATCH-Schalter
Sonderfunktionen	<p>Extreme OC Kit</p> <ul style="list-style-type: none">- FlexKey-Taste- LN2-Modus- Probel- Retry-Taste- Sicherer-Start-Taste- Starttaste- Langsam-Modus <p>Extreme Engine Digi+</p> <ul style="list-style-type: none">- 10K Schwarz-Metallic Kondensatoren- MicroFine Legierungsdrossel <p>ASUS Q-Design</p> <ul style="list-style-type: none">- Q-Code- Q-Connector- Q-LED (CPU [rot], DRAM [gelb], VGA [weiß], Boot-Gerät [gelb grün])- Q-Slot <p>ASUS Thermal Solution</p> <ul style="list-style-type: none">- Rückplatte des M.2 Kühlkörpers- M.2 Kühlkörper- VRM-Kühlkörperdesign

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

ROG MAXIMUS XIII APEX Spezifikationsübersicht

Sonderfunktionen	<p>ASUS EZ Do-It-Yourself</p> <ul style="list-style-type: none">- BIOS-Flashback™-Taste- CMOS-Löschen-Taste- ProCool II- Vormontierte E/A-Blende- SafeSlot <p>AURA Sync</p> <ul style="list-style-type: none">- AURA RGB Header- Ansteuerbare (Gen2) RGB-Header <p>Dual-BIOS</p> <p>ASUS HYDRANODE</p> <ul style="list-style-type: none">- 3 x Gehäuselüfterunterstützung* (CHA_FAN1P, CHA_FAN2P, CHA_FAN3P) <p>* Besuchen Sie die ASUS-Webseite für die neueste Kompatibilitätsliste.</p>
Softwarefunktionen	<p>Exklusive ROG-Software</p> <ul style="list-style-type: none">- Mem Tweakit- RAMCache III- ROG CPU-Z- GameFirst VI- Sonic Studio III + Sonic Studio Virtual Mixer- Sonic Radar III- DTS Sound Unbound- Overwolf- BullGuard Internet Security (1 Jahr Vollversion) <p>Exklusive ASUS-Software</p> <p>Armoury Crate</p> <ul style="list-style-type: none">- AIDA64 Extreme (1 Jahr Vollversion)- AURA Creator- AURA Sync- Zweifache-AI-Geräuschunterdrückung <p>AI Suite 3</p> <ul style="list-style-type: none">- 5-Wege-Optimierung mit AI-Übertaktung<ul style="list-style-type: none">TPUEPUWenn dies geschieht, kehren Sie zu Standardeinstellungen zurückFan Xpert 4Turbo app- EZ update <p>AI Charger</p> <p>DAEMON Tools</p> <p>MyASUS</p> <p>WinRAR</p>

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

ROG MAXIMUS XIII APEX Spezifikationsübersicht

Softwarefunktionen	UEFI BIOS AI-Übertaktung Anleitung ASUS EZ Do-It-Yourself - ASUS CrashFree BIOS 3 - ASUS EZ Flash 3 - ASUS UEFI BIOS EZ Modus FlexKey MemTest86
BIOS	2 x 256 Mb Flash ROM, UEFI AMI BIOS
Handhabbarkeit	WOL für PME, PXE
Betriebssystem	Windows 10 - 64 bit
Formfaktor	ATX Formfaktor 12 Zoll x 9,6 Zoll (30,5 cm x 24,4 cm)



- Spezifikationen können sich ohne vorherige Ankündigung ändern. Schauen Sie bitte auf der ASUS Webseite nach den neuesten Spezifikationen.
- MyASUS bietet Ihnen eine Vielzahl von Support-Funktionen, z. B. Unterstützung bei der Fehlerbehebung, Optimierung der Produktleistung, Integration der ASUS-Software und Erstellung von Wiederherstellungsdatenträgern. Bitte scannen Sie den QR-Code, um die Installationsanleitung und FAQ (Häufig gestellte Fragen) zu erhalten.





-
- PCIEX16_1 und PCIEX16_2 teilen sich die Bandbreite mit M.2_2. Der PCIEX16_1 wird im x8 Modus ausgeführt und der PCIEX16_2 wird im x4 Modus ausgeführt, wenn der M.2_2 im x4 Modus ausgeführt wird.
 - Der PCIEX4-Steckplatz teilt die Bandbreite mit dem SATA6G_56. Der PCIEX4-Steckplatz wird im x2 Modus ausgeführt, wenn der SATA6G_56 bestückt ist.
 - Wenn der DIMM.2_1 im SATA-Modus arbeitet, dann wird der SATA6G_2 deaktiviert.
-

Verpackungsinhalt

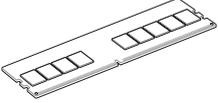
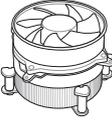
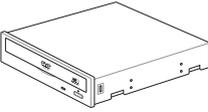
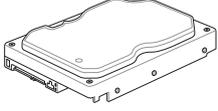
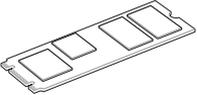
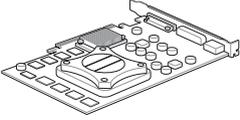
Stellen Sie sicher, dass Ihr Motherboard-Paket die folgenden Artikel enthält.

Motherboard	1 x ROG MAXIMUS XIII APEX Motherboard
Kabel	1 x ARGB RGB-Verlängerungskabel
	1 x RGB-Verlängerungskabel
	8 x SATA 6 Gb/s Kabel
	1 x 3-in-1 Thermistorkabelpackung
ROG DIMM.2 mit Kühlkörper	1 x ROG DIMM.2 mit Kühlkörper
	1 x M.2 Pad für ROG DIMM.2
	1 x M.2 Schraubenpaket für ROG DIMM.2
Sonstiges	1 x bewegliche ASUS WLAN-Antenne
	1 x M.2 SSD Schraubenpaket
	1 x Q-Connector
	1 x ROG Schlüsselanhänger
	1 x ROG-Aufkleber
	1 x ROG Dankeskarte
	1 x ROG Grafikkartenhalter
Installationsdatenträger	1 x Support DVD
Dokumentation	1 x Benutzerhandbuch



Sollten o.g. Artikel beschädigt oder nicht vorhanden sein, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.

Installationswerkzeuge und Komponenten

	
<p>PC Gehäuse</p>	<p>Philips (Kreuz-)Schraubenzieher</p>
	
<p>Intel LGA 1200 CPU</p>	<p>Netzteil</p>
	
<p>DDR4 DIMM</p>	<p>CPU-Lüfter, kompatibel mit Intel LGA 1200</p>
	
<p>SATA optisches Laufwerk (optional)</p>	<p>SATA Festplattenlaufwerk</p>
	
<p>M.2 SSD Modul (optional)</p>	<p>Grafikkarte (optional)</p>
	<p>1 Tüte mit Schrauben</p>



Das Werkzeug und die Komponenten, die in der Tabelle aufgelistet sind, sind nicht im Motherboard-Paket enthalten.

Produkteinführung

1

1.1 Bevor Sie beginnen

Beachten Sie bitte vor dem Installieren der Motherboard-Komponenten oder dem Ändern von Motherboard-Einstellungen folgende Vorsichtsmaßnahmen.

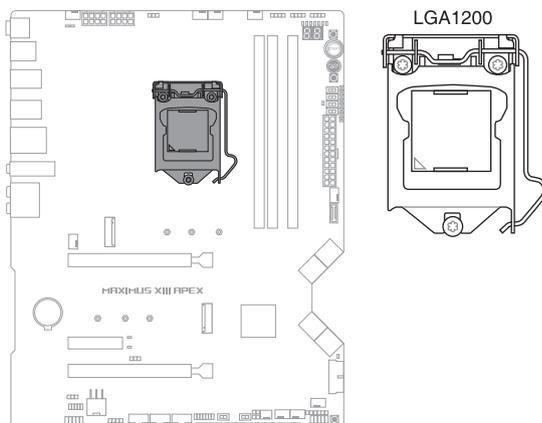


-
- Ziehen Sie das Netzkabel aus der Steckdose heraus, bevor Sie eine Komponente anfassen.
 - Tragen Sie vor dem Anfassen von Komponenten eine geerdete Manschette, oder berühren Sie einen geerdeten Gegenstand bzw. einen Metallgegenstand wie z.B. das Netzteilgehäuse, damit die Komponenten nicht durch statische Elektrizität beschädigt werden.
 - Halten Sie Komponenten an den Rändern fest, damit Sie die ICs darauf nicht berühren.
 - Legen Sie eine deinstallierte Komponente immer auf eine geerdete Antistatik-Unterlage oder in die Originalverpackung der Komponente.
 - Vor dem Installieren oder Ausbau einer Komponente muss die ATX-Stromversorgung ausgeschaltet oder das Netzkabel aus der Steckdose gezogen sein. Nichtbeachtung kann zu schweren Schäden am Motherboard, Peripheriegeräten oder Komponenten führen.
-

Ausstattungsinhalt	Seite
1. CPU-Sockel	1-4
2. DIMM-Steckplätze	1-5
3. Erweiterungssteckplätze	1-7
4. Lüfter- und Pumpen-Header	1-9
5. Flüssigkeitskühlungssystem-Header	1-10
6. Stromanschlüsse	1-11
7. M.2-Steckplatz	1-12
8. DIMM.2-Steckplatz	1-13
9. SATA 6GB/s Anschluss	1-14
10. USB 3.2 (Gen2x2) Typ-C Frontblendenanschluss	1-15
11. USB 3.2 (Gen1)-Header	1-15
12. USB 2.0-Header	1-16
13. Lichtleisten-80-Jumper	1-16
14. Ansteuerbarer AURA (Gen2)-Header	1-17
15. AURA RGB-Header	1-18
16. BIOS-Umschalttaste	1-19
17. FlexKey-Taste	1-20
18. Frontblenden-Audio-Header	1-21
19. FS-Modus-Schalter	1-21
20. LN2-Modus-Jumper	1-22
21. Pause-Schalter	1-22
22. Probeln-Messpunkte	1-23
23. Retry-Taste	1-24
24. RSVD-Schalter und -Header	1-24
25. Sicherer-Start-Taste	1-25
26. Langsam-Modus-Schalter	1-25
27. Starttaste	1-26
28. System-Panel-Header	1-27
29. Thermischer Sensor-Header	1-28
30. Thunderbolt™-Header	1-29
31. V_Latch-Schalter	1-30
32. Q-Code LED	1-30
33. Q-LEDs	1-31
34. LEDs zur Kondenswassererkennung	1-32
35. Speichergeräteaktivitäts-LED	1-32
36. LED für 8-poligen Stromstecker	1-33

1. CPU-Sockel

Das Motherboard ist mit einem LGA1200 Sockel für die 11. Generation Intel Core™ Prozessoren & 10. Generation Intel Core™, Pentium Gold und Celeron Prozessoren ausgestattet.



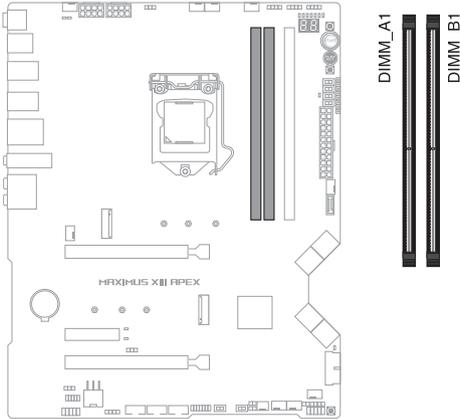
- Stellen Sie sicher, dass Sie nur die richtige CPU für LGA1200 Sockel installieren. Installieren Sie **KEINESFALLS** eine für andere Sockel entworfene CPU auf dem LGA1200 Sockel.
- Die CPU passt nur in einer Richtung hinein. Wenden Sie **KEINE** Gewalt an beim Einstecken der CPU in den Sockel, um ein Verbiegen der Kontakte am Sockel und eine Beschädigung der CPU zu vermeiden.
- Stellen Sie sicher, dass alle Netzleitungen ausgesteckt sind, bevor Sie die CPU installieren.
- Stellen Sie nach dem Kauf des Motherboards sicher, dass sich die PnP-Abdeckung auf dem Sockel befindet und die Sockelpole nicht verbogen sind. Kontaktieren Sie sofort Ihren Händler, wenn die PnP-Abdeckung fehlt oder wenn Sie irgendwelche Schäden an der PnP-Abdeckung / Sockel / Motherboard-Komponenten sehen. ASUS wird die Reparaturkosten nur übernehmen, wenn die Schäden durch die Lieferung entstanden sind.
- Bewahren Sie die Abdeckung nach der Installation des Motherboards auf. ASUS wird die Return Merchandise Authorization (RMA)-Anfragen nur bearbeiten, wenn das Motherboard mit der Abdeckung auf dem LGA1200-Sockel eingereicht wird.
- Die Garantie des Produkts deckt keine Schäden an Sockelpolen, die durch unsachgemäße Installation, Entfernung der CPU oder falsche Platzierung/Verlieren/falsches Entfernen der PnP-Abdeckung entstanden sind.

2. DIMM-Steckplätze

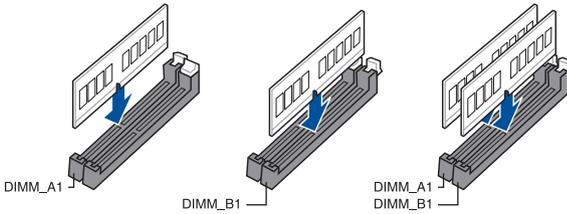
Das Motherboard ist mit Dual Inline Memory Module (DIMM)-Steckplätzen für DDR4 (Double Data Rate 4)-Speichermodul ausgestattet.



Ein DDR4-Speichermodul ist anders geformt als DDR-, DDR2- oder DDR3-Module. Installieren Sie KEIN DDR-, DDR2- oder DDR3-Speichermodul auf einen DDR4-Steckplatz.



Empfohlene Speicherkonfigurationen



Speicherkonfigurationen

Sie können 4 GB, 8 GB, 16 GB und 32 GB ungepufferte und nicht-ECC DDR4 DIMMs in den DIMM-Steckplätzen installieren.



Sie können verschiedene Speichergrößen in Kanal A und B installieren. Das System plant die Gesamtgröße des kleineren Kanals für die Dual-Channel-Konfiguration. Der überschüssige Speicher des größeren Kanals wird dann für den Single-Channel-Betrieb eingeplant.

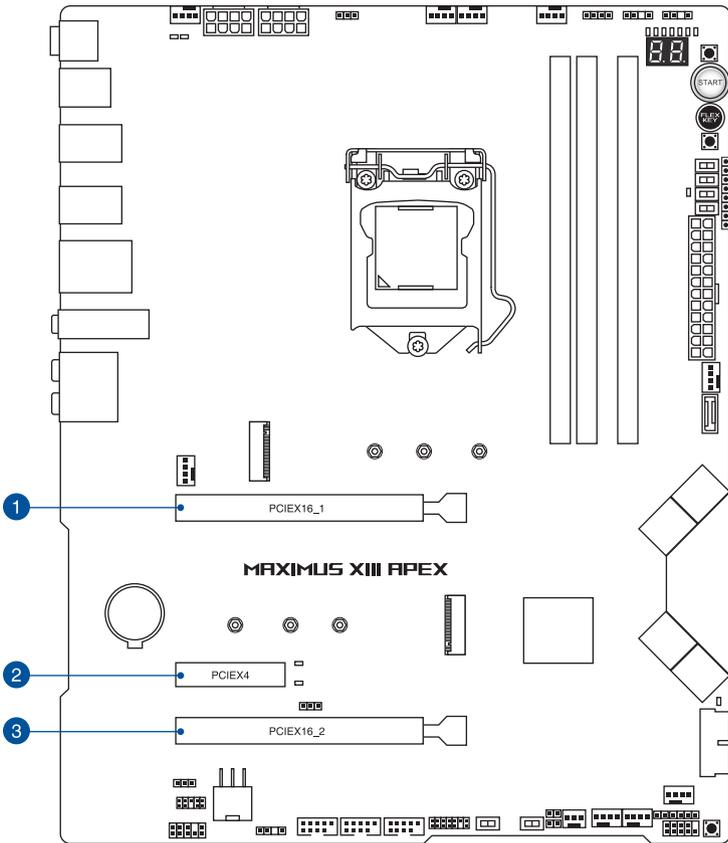


- Die Standard-Betriebsfrequenz ist abhängig von seiner Serial Presence Detect (SPD), welche das Standardverfahren für den Zugriff auf Informationen von einem Speichermodul ist. Im Ausgangszustand können einige Speichermodule für Übertaktung mit einer niedrigeren Frequenz arbeiten als der Hersteller angegeben hat.
 - Die Speichermodule benötigen evtl. bei der Übertaktung und bei der Nutzung unter voller Speicherlast ein besseres Speicherkühlsystem, um die Systemstabilität zu gewährleisten.
 - Installieren Sie immer DIMMs mit der selben CAS-Latenz. Für eine optimale Kompatibilität empfehlen wir Ihnen, Arbeitsspeichermodule der gleichen Version oder Datencode (D/C), von dem selben Anbieter, zu installieren. Fragen Sie Ihren Händler, um die richtigen Speichermodule zu erhalten.
 - Besuchen Sie die ASUS-Website für die aktuellste QVL (Qualified Vendors List - Liste qualifizierter Händler).
-

3. Erweiterungssteckplätze



Trennen Sie das Stromkabel, bevor Sie Erweiterungskarten hinzufügen oder entfernen. Andernfalls können Sie sich verletzen und die Motherboard-Komponenten beschädigen.



In den folgenden Tabellen finden Sie die empfohlene VGA-Konfiguration und Hyper M.2-Konfiguration.

Empfohlene VGA-Konfiguration

Steckplatzbeschreibung	Einzel VGA	Dual VGA
1. PCIe 4.0 x16_1	x16	x8
3. PCIe 4.0 x16_2	-	x8



- Wir empfehlen, dass Sie eine ausreichende Stromversorgung zur Verfügung stellen, wenn Sie den SLI-Modus verwenden.
- Stellen Sie sicher, dass Sie die 8-poligen Stromstecker anschließen, wenn Sie den SLI-Modus verwenden.
- Wenn Sie mehrere Grafikkarten benutzen, verbinden Sie für eine bessere Umgebungstemperatur die Gehäuselüfter mit den Gehäuselüfteranschlüssen auf dem Motherboard.
- Bei der Installation einer Dual-VGA-Karte empfehlen wir die Auswahl eines Gehäuses, das 7 oder mehr Erweiterungssteckplätze unterstützt



Der M.2_2 Steckplatz teilt die Bandbreite mit PCIe16_1 und PCIe16_2. Wenn der M.2_2 im x4 Modus ausgeführt wird, werden der PCIe16_1 im x8 Modus und der PCIe16_2 im x4 Modus ausgeführt.

Einstellungen für die PCIe-Verzweigung und M.2 bei PCIe x16 Steckplätzen (von der CPU)

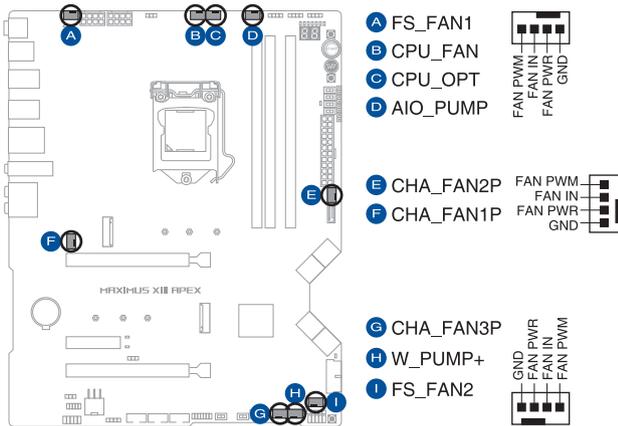
Steckplatzbeschreibung	Anzahl der identifizierbaren Intel M.2 SSDs (Stück)		
	Situation 1	Situation 2	Situation 3
1. PCIe16_1	2 (x4+x4)	-	-
3. PCIe16_2	-	2 (x4+x4)	1 (x4)
- M.2_1	1 (x4)	1 (x4)	1 (x4)
- M.2_2	-	-	1 (x4)
- DIMM.2_1	1 (x4)	1 (x4)	1 (x4)
- DIMM.2_2	1 (x4)	1 (x4)	1 (x4)



- Die Hyper M.2 X16-Serie Karte muss separat erworben werden.
- Der M.2_1 wird nur von Intel Core™ Prozessoren der 11. Generation unterstützt.
- Aktivieren Sie die Hyper M.2 X16-Serie Karte in den BIOS-Einstellungen.
- Die RAID-Erstellung mit der Hyper M.2 X16-Serie Karte ist auf maximal 10 SSDs beschränkt.

4. Lüfter- und Pumpen-Header

Die Lüfter- und Pumpen-Header ermöglichen Ihnen, Lüfter oder Pumpen zur Kühlung des Systems zu verbinden. Die ASUS HYDRANODE-Funktion ist verfügbar, wenn ein ASUS HYDRANODE-Lüfter mit einem ASUS HYDRANODE-Lüfteranschluss verbunden ist.



- Vergessen Sie NICHT, die Lüfterkabel mit den Lüfter-Headern zu verbinden. Eine unzureichende Belüftung innerhalb des Systems kann die Motherboard-Komponenten beschädigen. Dies sind keine Jumper! Stecken Sie keine Jumper-Kappen auf die Lüfter-Header!
- Stellen Sie sicher, dass das Kabel vollständig in den Header eingesteckt ist.



- Verbinden Sie bei Wasserkühlungssystemen den Pumpenanschluss mit dem **W_PUMP+**-Header.
- W_PUMP+** Funktion und deren Unterstützung hängt vom Wasserkühlungssystem ab.

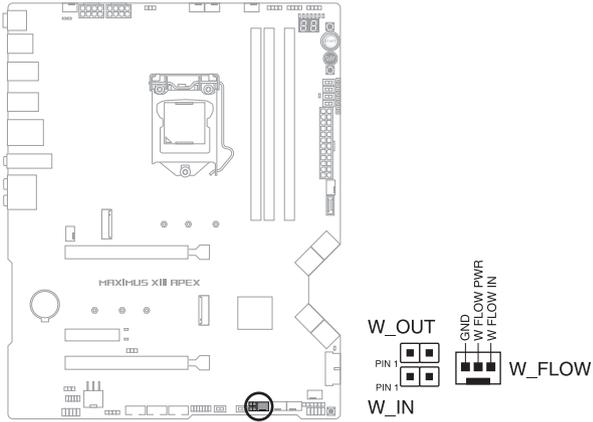


CHA_FAN1P, CHA_FAN2P und **CHA_FAN3P** können ASUS HYDRANODE-Lüfter unterstützen.

Header	Max. Stromstärke	Max. Leistung	Standard-geschwindigkeit	Gemeinsame Steuerung
CPU_FAN	1A	12W	Q-Fan-gesteuert	A
CPU_OPT	1A	12W	Q-Fan-gesteuert	A
CHA_FAN1P	1A	12W	Q-Fan-gesteuert	-
CHA_FAN2P	1A	12W	Q-Fan-gesteuert	-
CHA_FAN3P	1A	12W	Q-Fan-gesteuert	-
FS_FAN1	1A	12W	Volle Geschwindigkeit	-
FS_FAN2	1A	12W	Volle Geschwindigkeit	-
AIO_PUMP	1A	12W	Volle Geschwindigkeit	-
W_PUMP+	3A	36W	Volle Geschwindigkeit	-

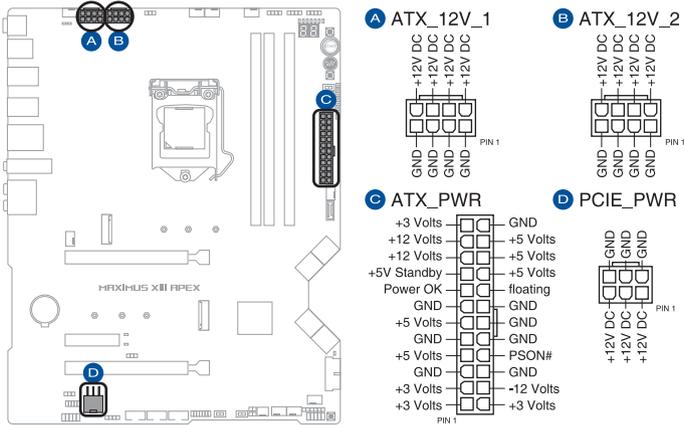
5. Flüssigkeitskühlungssystem-Header

Die Flüssigkeitskühlungssystem-Header ermöglichen Ihnen, Sensoren zur Überwachung der Temperatur und Durchflussleistung Ihres Flüssigkeitskühlungssystems zu verbinden. Sie können die Lüfter und die Wasserpumpe manuell anpassen, um den Wärmehaushalt Ihres Flüssigkeitskühlungssystems zu optimieren.



6. Stromanschlüsse

Diese Stromanschlüsse ermöglichen Ihnen, Ihr Motherboard mit einem Netzteil zu verbinden. Die Stromversorgungsstecker passen nur in einer Richtung. Finden Sie die richtige Ausrichtung und drücken Sie die Stromversorgungsstecker fest nach unten, bis sie vollständig eingesteckt sind.



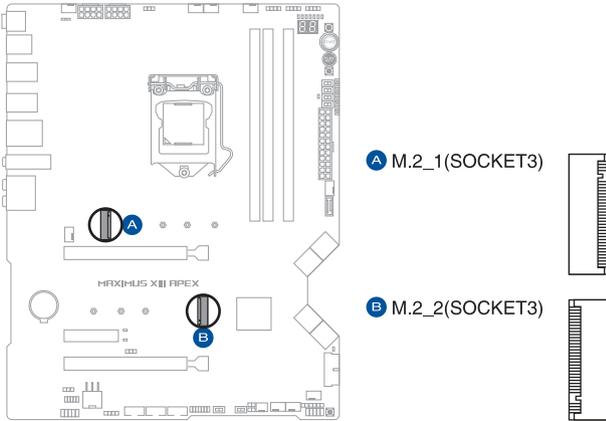
Stellen Sie sicher, dass Sie den 8-poligen Stromstecker anschließen.



- Für ein komplett konfiguriertes System empfehlen wir, dass Sie ein Netzteil (PSU) verwenden, das der ATX 12V-Spezifikation 2.0 (oder neuere Version) entspricht und mindestens eine Leistung von 350W liefert.
- Wir empfehlen Ihnen, ein Netzteil mit höherer Ausgangsleistung zu verwenden, wenn Sie ein System mit vielen stromverbrauchenden Geräte konfigurieren. Das System wird möglicherweise instabil oder kann nicht booten, wenn die Stromversorgung nicht ausreicht.
- Wenn Sie zwei oder mehrere High-End PCI-Express x16-Karten benutzen möchten, verwenden Sie ein Netzteil mit 1000W Leistung oder höher, um die Systemstabilität zu gewährleisten.

7. M.2-Steckplatz

Der M.2-Steckplatz ermöglicht Ihnen, M.2-Geräte zu installieren, z. B. M.2 SSD-Module.



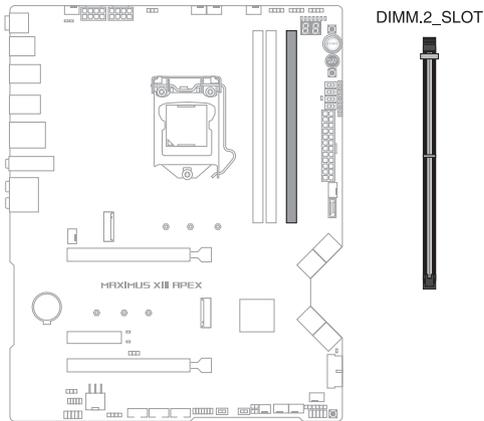
- Intel Core™ Prozessoren der 11. Generation:**
 - Der M.2_1 unterstützt das PCIe 4.0 x4 Modus M Key Design sowie PCIe-Speichergeräte des Typs 2242 / 2260 / 2280.
 - Der M.2_2 unterstützt das PCIe 4.0 x4 Modus M Key Design sowie PCIe-Speichergeräte des Typs 2242 / 2260 / 2280.
- Intel Core™ Prozessoren der 10. Generation:**
 - Der M.2_2 unterstützt das PCIe 3.0 x4 Modus M Key Design sowie PCIe-Speichergeräte des Typs 2242 / 2260 / 2280.*
- Der M.2_2 Steckplatz teilt die Bandbreite mit PCIe16_1 und PCIe16_2. Wenn der M.2_2 im x4 Modus ausgeführt wird, werden der PCIe16_1 im x8 Modus und der PCIe16_2 im x4 Modus ausgeführt.
- Die RAID-Funktion für PCIe-Modus SSDs in der Intel Rapid Storage Technologie ist entweder verfügbar mit 1. Intel SSDs, die sowohl in an die CPU angeschlossenen als auch in an den PCH angeschlossenen Steckplätzen installiert sind, oder 2. anderen SSDs von Drittanbietern, die in an den PCH angeschlossenen Steckplätzen installiert sind.



Das M.2 SSD-Modul muss separat erworben werden.

8. DIMM.2-Steckplatz

Der DIMM.2-Steckplatz ermöglicht Ihnen, eine DIMM.2-Karte zu installieren, um zusätzliche M.2 SSD-Module zu unterstützen.



- Vor dem Installieren oder Ausbau der DIMM.2-Karte muss die Stromversorgung ausgeschaltet oder das Netzkabel aus der Steckdose gezogen sein. Nichtbeachtung kann zu schweren Schäden am Motherboard und der DIMM.2-Karte führen.
- Die DIMM.2-Karte ist eingekerbt und passt nur in einer Richtung hinein. Stellen Sie sicher, dass die Kerbe auf Ihrer Karte richtig am DIMM.2-Steckplatz ausgerichtet ist, bevor Sie die Karte einsetzen.



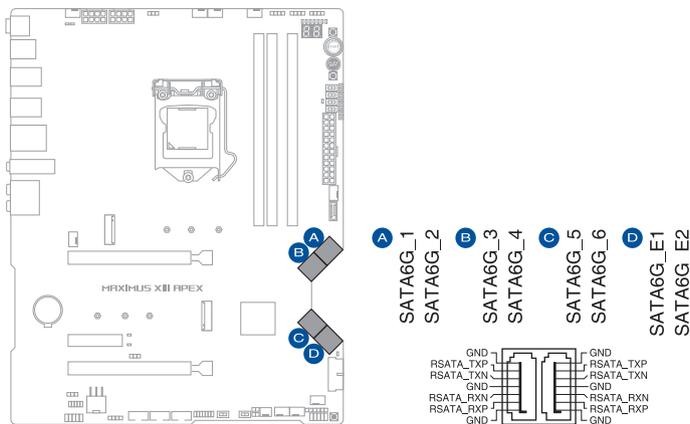
- Der DIMM.2_1 unterstützt das PCIe 3.0 x4 und SATA Modus Key M Design sowie Speichergeräte des Typs 2242/2260/2280/22110.
- Der DIMM.2_2 unterstützt das PCIe 3.0 x4 Modus Key M Design sowie Speichergeräte des Typs 2242/2260/2280/22110.
- Wenn der DIMM.2_1 im SATA-Modus arbeitet, dann wird der SATA6G_2 deaktiviert.
- Diese Sockel unterstützen IRST (Intel Rapid Storage Technologie).



Das M.2 SSD-Modul muss separat erworben werden.

9. SATA 6 Gb/s Anschluss

Der SATA 6 Gb/s Anschluss ermöglicht Ihnen, SATA-Geräte, wie optische Laufwerke und Festplatten über ein SATA-Kabel anzuschließen.



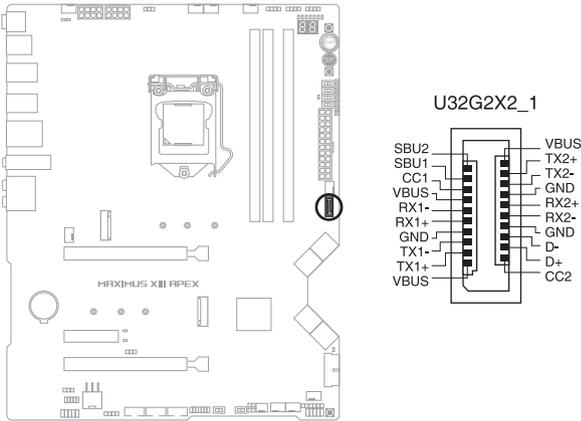
Falls Sie SATA-Speichergeräte installiert haben, können Sie eine RAID 0-, 1-, 5- und 10-Konfiguration mit der Intel Rapid Storage Technologie über den integrierten Intel Z590-Chipsatz erstellen.



- Diese Anschlüsse sind standardmäßig auf **[AHCI Mode]** eingestellt. Wenn Sie beabsichtigen, ein SATA-RAID-Set mit diesen Anschlüssen zu erstellen, setzen Sie in BIOS das Element SATA Modus auf **[Intel RST Premium with Intel Optane System Acceleration (RAID)]**.
- Wenn der DIMM.2_1 im SATA-Modus arbeitet, dann wird der SATA6G_2 deaktiviert.
- Der SATA6G_56 teilt die Bandbreite mit dem PCIe4-Steckplatz. Wenn der SATA6G_56 bestückt ist, wird der PCIe4-Steckplatz im x2 Modus ausgeführt. Der SATA6G_56 wird deaktiviert, wenn der PCIe4-Steckplatz im x4 Modus ausgeführt wird.
- Bevor Sie ein RAID-Set erstellen, lesen Sie die **RAID Konfigurationsanleitung**. Sie können die **RAID Konfigurationsanleitung** von der ASUS Webseite herunterladen.

10. USB 3.2 (Gen2x2) Typ-C Frontblendenanschluss

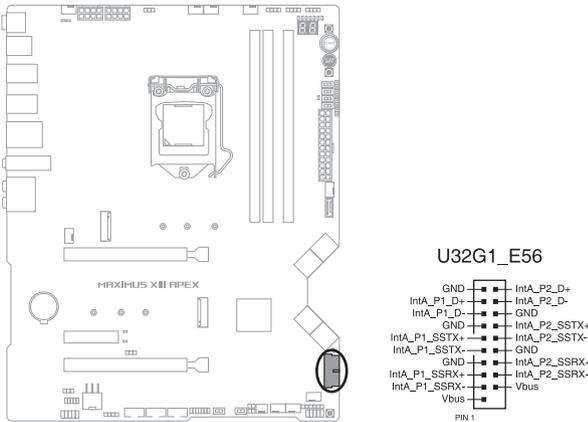
Der USB 3.2 (Gen2x2) Typ-C-Anschluss ermöglicht es Ihnen, ein USB 3.2 (Gen2x2) Typ-C-Modul für zusätzliche USB 3.2 (Gen2x2)-Anschlüsse an der Frontblende zu verbinden. Der USB 3.2 (Gen2x2) Typ-C-Anschluss bietet Datenübertragungsgeschwindigkeiten bis zu 20 Gb/s.



Das USB 3.2 (Gen2x2) Typ-C-Modul muss separat erworben werden.

11. USB 3.2 (Gen1)-Header

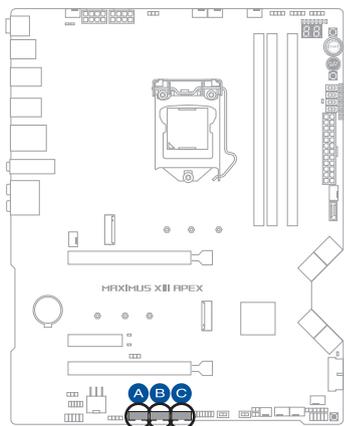
Der USB 3.2 (Gen1)-Header ermöglicht es Ihnen, ein USB 3.2 (Gen1)-Modul für zusätzliche USB 3.2 (Gen1)-Anschlüsse zu verbinden. Der USB 3.2 (Gen1)-Header bietet Datenübertragungsgeschwindigkeiten bis zu 5 Gb/s.



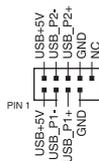
Das USB 3.2 (Gen1)-Modul muss separat erworben werden.

12. USB 2.0-Header

Der USB 2.0-Header ermöglicht es Ihnen, ein USB-Modul für zusätzliche USB 2.0-Anschlüsse zu verbinden. Der USB 2.0-Header bietet Datenübertragungsgeschwindigkeiten bis zu 480 Mb/s.



- A** USB_EP1E2
- B** USB_EP3E4
- C** USB_1011



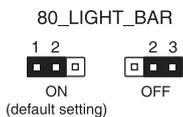
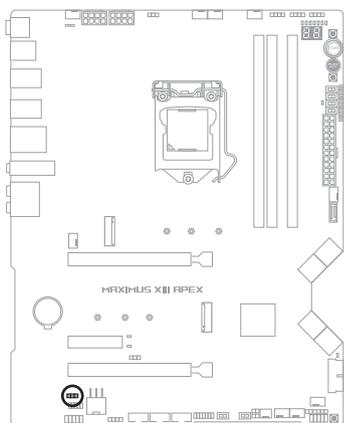
Verbinden Sie niemals ein 1394-Kabel mit den USB-Anschlüssen. Sonst wird das Motherboard beschädigt!



Das USB 2.0 Modul muss separat erworben werden.

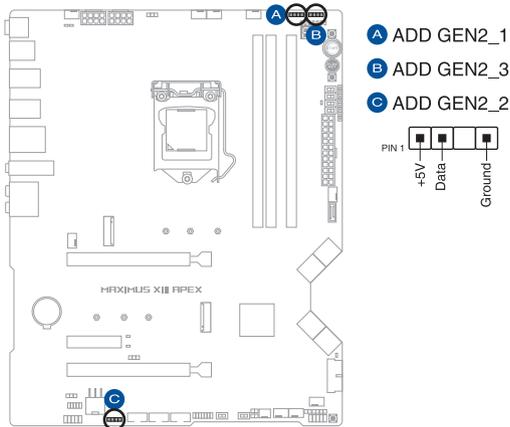
13. Lichtleisten-80-Jumper

Mit dem Lichtleisten-80-Jumper können Sie die integrierte Q-CODE LED aktivieren oder deaktivieren.



14. Ansteuerbarer AURA (Gen2)-Header

Der ansteuerbare (Gen2) Header ermöglicht Ihnen, einzeln ansteuerbare RGB WS2812B LED-Leisten oder WS2812B-basierte LED-Leisten zu verbinden.



Der ansteuerbare (Gen2) Header unterstützt ansteuerbare RGB WS2812B LED-Leisten (5V/Data/Ground) mit einer maximalen Leistung von 3 A (5 V). Die ansteuerbaren Header auf diesem Board können zusammen maximal 500 LEDs bedienen.



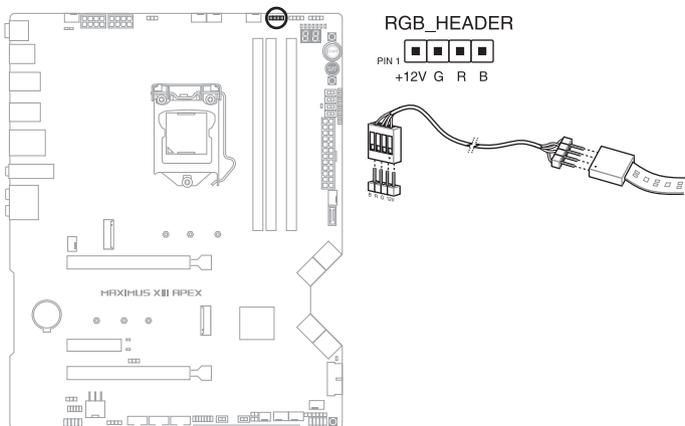
Vor dem Installieren oder Ausbau einer Komponente muss die Stromversorgung ausgeschaltet oder das Netzkabel aus der Steckdose gezogen sein. Nichtbeachtung kann zu schweren Schäden am Motherboard, Peripheriegeräten oder Komponenten führen.



- Die tatsächliche Beleuchtung und Farbe variieren je nach LED-Leiste.
- Falls Ihre LED-Leiste nicht aufleuchtet, überprüfen Sie, ob die ansteuerbare RGB LED-Leiste in der richtigen Ausrichtung verbunden ist und ob der 5 V Anschluss mit dem 5 V Header auf dem Motherboard richtig justiert wurde.
- Die ansteuerbare RGB LED-Leiste leuchtet nur, wenn das System eingeschaltet ist.
- Die ansteuerbare RGB LED-Leiste muss separat erworben werden.

15. AURA RGB-Header

Der AURA RGB-Header ermöglicht Ihnen, RGB LED-Leisten zu verbinden.



Der AURA RGB-Header unterstützt mehrfarbige 5050 RGB LED-Leisten (12 V/G/R/B) mit einer maximalen Leistung von 3 A (12 V).



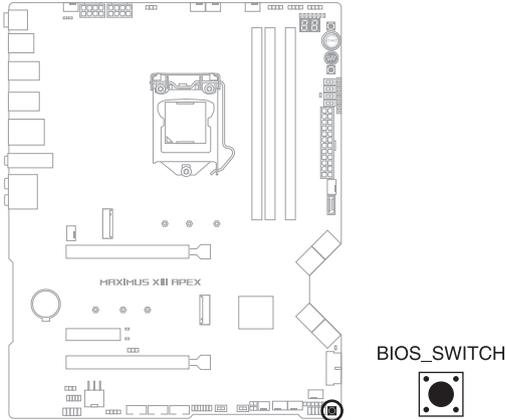
Vor dem Installieren oder Ausbau einer Komponente muss die Stromversorgung ausgeschaltet oder das Netzkabel aus der Steckdose gezogen sein. Nichtbeachtung kann zu schweren Schäden am Motherboard, Peripheriegeräten oder Komponenten führen.



- Die tatsächliche Beleuchtung und Farbe variieren je nach LED-Leiste.
- Falls Ihre LED-Leiste nicht aufleuchtet, überprüfen Sie, ob das RGB LED-Verlängerungskabel und die RGB LED-Leiste in der richtigen Ausrichtung verbunden sind und ob der 12 V Anschluss mit dem 12 V Header auf dem Motherboard richtig justiert wurde.
- Die LED-Leiste leuchtet nur, wenn das System eingeschaltet ist.
- Die LED-Leiste muss separat erworben werden.

16. BIOS-Umschalttaste

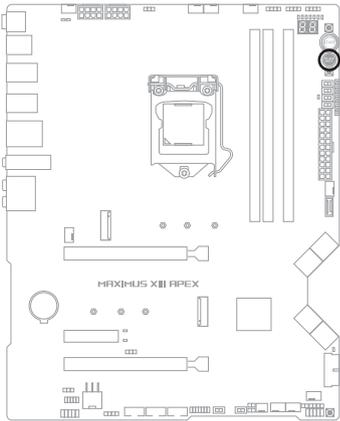
Dieses Motherboard ist mit zwei BIOS-Chips ausgestattet. Drücken Sie die BIOS-Umschalttaste zum Wechseln der BIOS-Varianten und laden Sie verschiedene BIOS-Einstellungen.



Die BIOS_LEDs in der Nähe zeigen das aktuell ausgewählte BIOS an.

17. FlexKey-Taste (Reset)

Drücken Sie die FlexKey-Taste, um das System neu zu starten. Sie können die Taste auch konfigurieren und ihr eine Schnellzugriffsfunktion zuweisen, z. B. das Aktivieren von Safe Boot oder das Ein- oder Ausschalten der Aura-Beleuchtung.



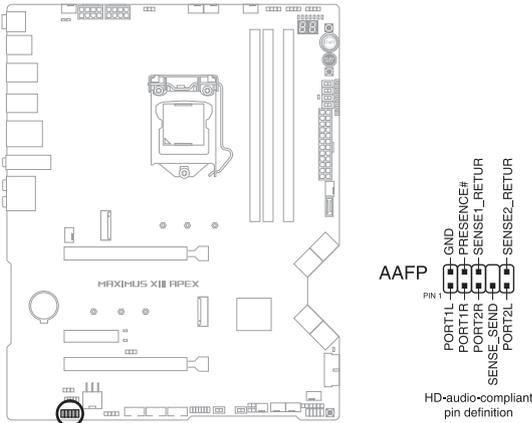
FLEXKEY



Diese Taste ist standardmäßig auf **[Reset]** eingestellt. Sie können dieser Taste in den BIOS-Einstellungen eine andere Funktion zuweisen.

18. Frontblenden-Audio-Header

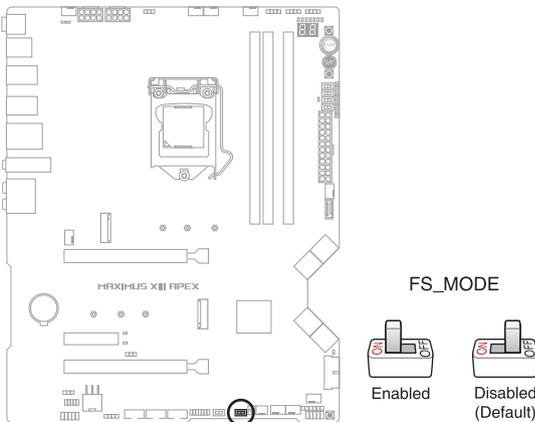
Der Fronttafel-Audio-Header ist für ein am Gehäuse befestigtes Frontblenden-Audio-E/A-Modul, das HD Audiostandard unterstützt. Verbinden Sie das eine Ende des Frontblenden-Audio-E/A-Modul-Kabels mit diesem Header.



Wir empfehlen Ihnen, ein High-Definition Frontblenden-Audiomodul mit diesem Anschluss zu verbinden, um die High-Definition Audio-Funktionen dieses Motherboards zu nutzen.

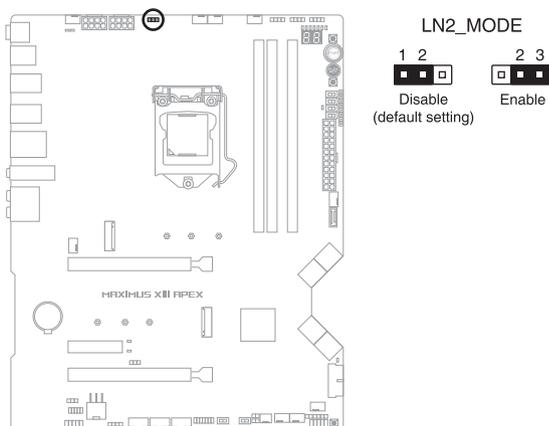
19. Schalter für Volle-Geschwindigkeit-Modus

Der Schalter für den Volle-Geschwindigkeit-Modus ermöglicht es Ihnen, alle angeschlossenen Lüfter so einzustellen, dass sie bei 100% PWM laufen, wenn aktiviert.



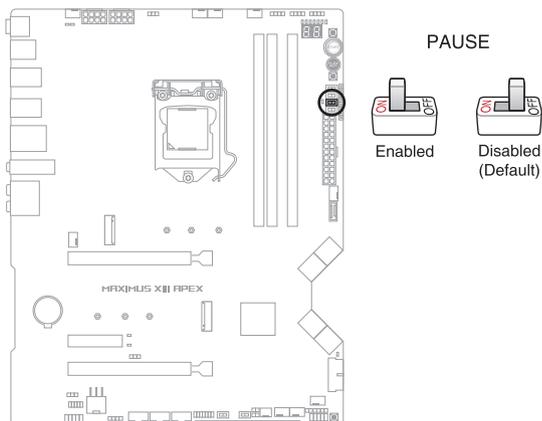
20. LN2-Modus-Jumper

Eingestellt auf die Anschlüsse 2-3, wird das Motherboard zur Lösung des Kaltstartfehlers während des POST und zur Unterstützung eines erfolgreichen Systemstarts optimiert.



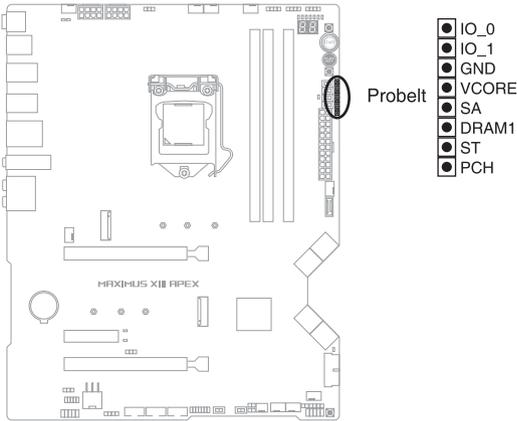
21. Pause-Schalter

Mit dem Pause-Schalter können Sie das System auf Hardware-Ebene stoppen, so dass Sie Ihre Systemeinstellungen bei starker Übertaktung anpassen können.



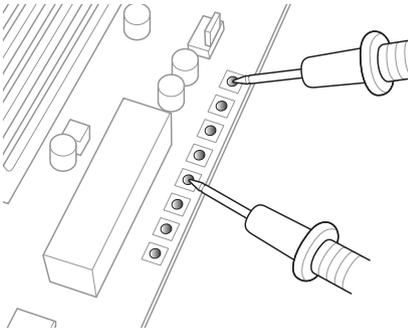
22. Probel-Messpunkte

Mit ROG Probel können Sie die Stromspannung und Übertaktungseinstellungen Ihres Systems mittels eines Multimeters erfassen. Sie können die Probel-Punkte auch während der Übertaktung messen.



Probel verwenden

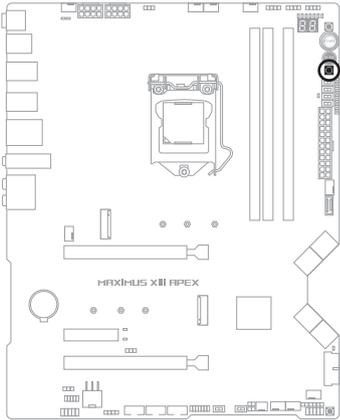
Verbinden Sie einen Tastkopf mit dem **GND** Probel-Punkt, verbinden Sie dann den anderen Tastkopf mit einem anderen Probel-Punkt, um die entsprechenden Spannungen zu messen.



Die obige Abbildung dient nur der Veranschaulichung, die tatsächliche Motherboard-Ausstattung und Messpunkte können je nach Modell variieren.

23. Retry-Taste

Die ReTry-Taste ist speziell für Übertakter vorgesehen und während des Startvorgangs, bei dem die Reset-Taste unbrauchbar ist, besonders praktisch. Drücken Sie diese Taste, um einen Systemneustart zu erzwingen, während die Einstellungen für wiederholte Versuche in schneller Folge zur Erzielung eines erfolgreichen POST beibehalten werden.

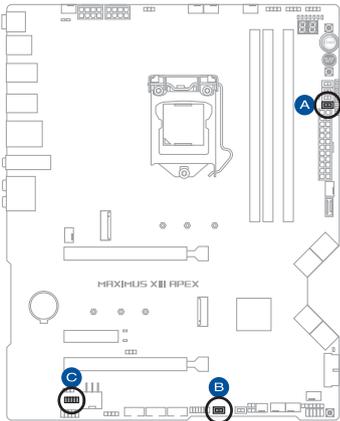


RETRY_BUTTON



24. RSVD-Schalter und -Header

Die RSVD-Schalter und -Header sind nur für von ASUS autorisierte Techniker vorbehalten.



A RSVD_1

B RSVD_2

C RSVD_3



Enabled



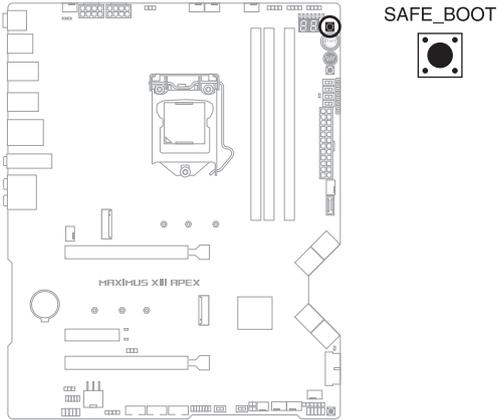
Disabled (Default)



Bitte stellen Sie sicher, dass der RSVD-Schalter auf **Disabled (Deaktiviert)** gesetzt ist. Das Festlegen dieses Schalters auf **Enabled (Aktiviert)** kann zu Schäden an Ihrem System führen.

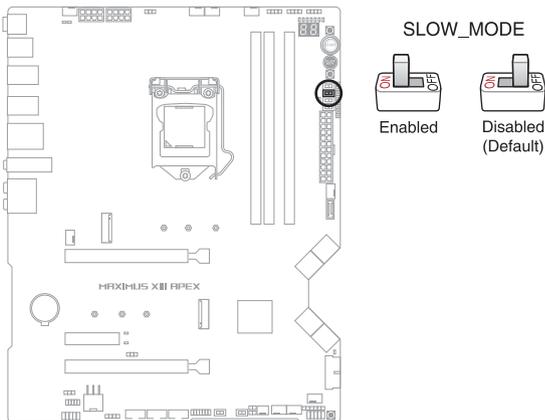
25. Sicherer-Start-Taste

Die Sicherer-Start-Taste wendet vorübergehend sichere Einstellungen auf das BIOS an, während jegliche übertakteten Einstellungen beibehalten werden, sodass Sie die Einstellungen ändern können, die den Startfehler verursachen. Drücken Sie diese Taste jederzeit, wenn ein Systemneustart im abgesicherten BIOS-Modus erzwungen werden soll.



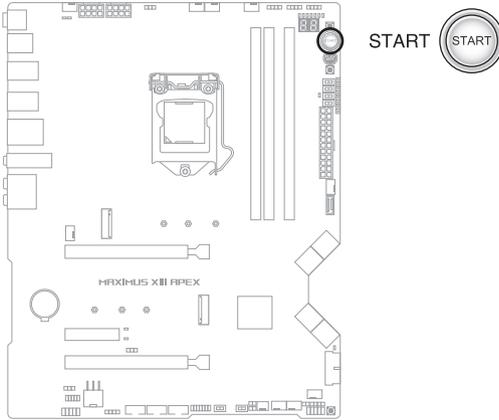
26. Langsam-Modus-Schalter

Das System kann abstürzen, wenn extreme Übertaktungseinstellungen verwendet werden, da die CPU dadurch instabil wird. Aktivieren Sie den Langsam-Modus-Schalter während des LN2-Benchings, um die Prozessorfrequenz zu verringern und das System zu stabilisieren, so dass Sie die Übertaktungsdaten im Auge behalten können.



27. Starttaste

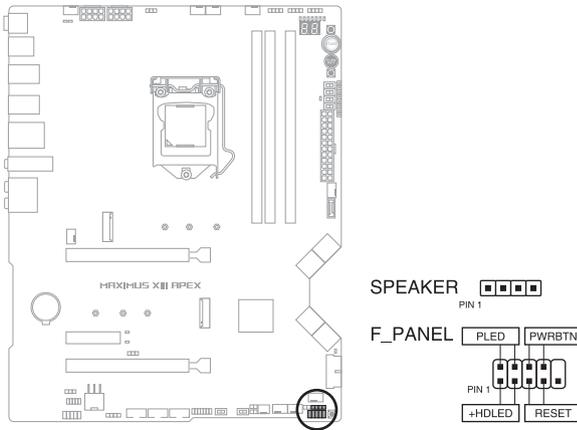
Drücken Sie die Starttaste, um das System einzuschalten oder in den Ruhezustand oder Soft-Off-Modus zu versetzen (je nach den Einstellungen des Betriebssystems).



Die Taste leuchtet auch auf, wenn das System an eine Stromquelle angeschlossen ist und weist Sie darauf hin, dass Sie das System herunterfahren und das Stromkabel ziehen sollten, bevor Sie die Motherboardkomponenten entfernen oder installieren.

28. System-Panel-Header

Der System-Panel-Header unterstützt mehrere Funktionen für am Gehäuse befestigte Geräte.



- **Systembetriebs-LED-Header (PLED)**

Der 2-polige Header ermöglicht Ihnen, die Systembetriebs-LED zu verbinden. Die Systembetriebs-LED leuchtet, wenn das System an eine Stromquelle angeschlossen ist oder wenn Sie das System einschalten. Sie blinkt, wenn sich das System im Ruhezustand befindet.

- **Header für Speichergeräteaktivitäts-LED (HDLED)**

Der 2-polige Header ermöglicht Ihnen, die Speichergeräteaktivitäts-LED zu verbinden. Die Speichergeräteaktivitäts-LED leuchtet oder blinkt, wenn vom Speichergerät oder von der Speichergerätezusatzkarte Daten gelesen oder darauf geschrieben werden.

- **Systemlautsprecher-Header (SPEAKER)**

Der 4-polige Header ermöglicht Ihnen, den am Gehäuse befestigten Systemlautsprecher zu verbinden. Der Lautsprecher ermöglicht Ihnen, Systemsignale und Warntöne zu hören.

- **Header für die Ein-/Austaste / Soft-Off-Taste (PWRBTN)**

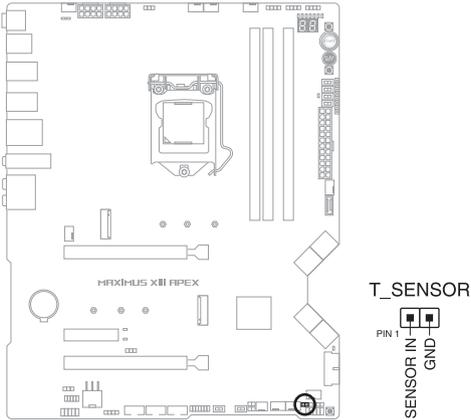
Der 3-1-polige Header ermöglicht Ihnen, die Ein-/Austaste für das System zu verbinden. Drücken Sie die Ein-/Austaste, um das System einzuschalten oder in den Ruhezustand oder Soft-Off-Modus zu versetzen (je nach den Einstellungen des Betriebssystems).

- **Header für die Reset-Taste (RESET)**

Der 2-polige Header ermöglicht Ihnen, die am Gehäuse befestigte Reset-Taste zu verbinden. Drücken Sie die Reset-Taste, um das System neu zu starten.

29. Thermischer Sensor-Header

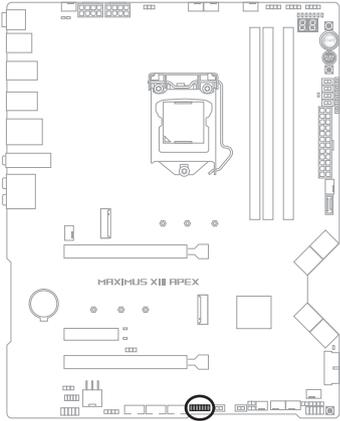
Der Header für thermische Sensoren ermöglicht Ihnen, einen Sensor zur Überwachung der Temperatur der Geräte und der kritischen Komponenten im Inneren des Motherboards zu verbinden. Schließen Sie den thermischen Sensor an und platzieren Sie ihn am Gerät oder an der Komponente des Motherboards, um die Temperatur zu messen.



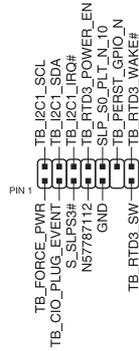
Der thermische Sensor ist separat erhältlich.

30. Thunderbolt Header

Der Thunderbolt™-Header ermöglicht Ihnen, eine Thunderbolt™-E/A-Zusatzkarte zu verbinden, die von der Intel Thunderbolt™ Technologie unterstützt wird, sodass Sie Thunderbolt™-fähige Geräte in einer Reihenschaltungskonfiguration anschließen können.



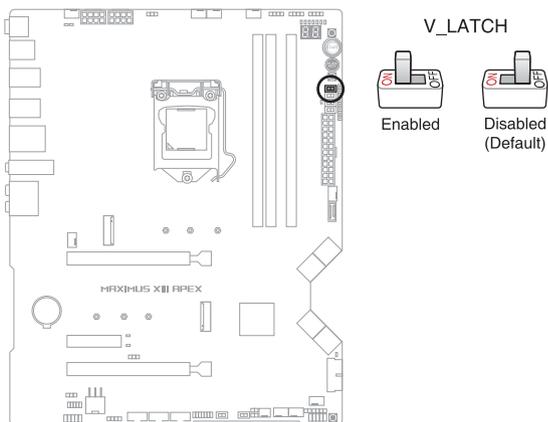
TB_HEADER



- Die Add-on-Thunderbolt E/A-Karte und das Thunderbolt-Kabel sind separat erhältlich.
- Bitte besuchen Sie die offizielle Webseite Ihrer gekauften Thunderbolt-Karte für weitere Details zur Kompatibilität.

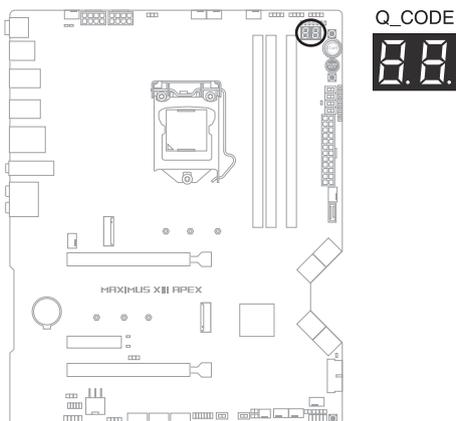
31. V_Latch-Schalter

Der V_Latch-Schalter wurde für Interessierte konzipiert, die die integrierte Spannungsregelung einsehen möchten. Wenn der V_Latch-Schalter aktiviert ist, werden sowohl die Höchst- als auch die Tiefstspannungen des Vcore aufgezeichnet.



32. Q-Code LED

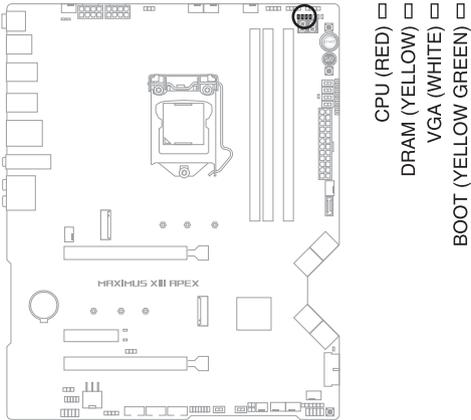
Der Q-Code-LED bietet Ihnen einen 2-stelligen Fehlercode, der den Systemstatus anzeigt.



- Die Q-Code LEDs zeigen die wahrscheinlichste Ursache des Fehlers und somit den Ausgangspunkt für die Problembehandlung an. Die tatsächliche Ursache kann sich jedoch von Fall zu Fall unterscheiden.
- Entnehmen Sie bitte der Q-Code-Tabelle im **Anhang** weitere Einzelheiten.

33. Q-LEDs

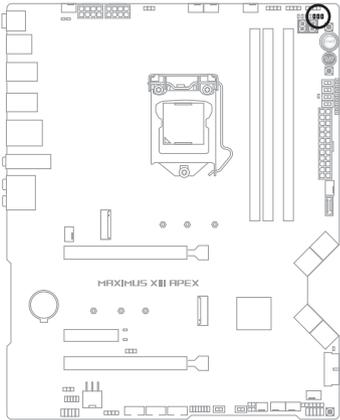
Die Q-LEDs prüfen Schlüsselkomponenten (CPU, DRAM, VGA und Systemstartgeräte) während des Motherboard-Startvorgangs. Wenn ein Fehler gefunden wird, leuchtet die LED der kritischen Komponente, bis das Problem gelöst ist.



Die Q-LEDs zeigen die wahrscheinlichste Ursache des Fehlers und somit den Ausgangspunkt für die Problembehandlung an. Die tatsächliche Ursache kann sich jedoch von Fall zu Fall unterscheiden.

34. LEDs zur Kondenswassererkennung

Die LEDs zur Kondenswassererkennung leuchten auf, wenn Kondenswasser auf den entsprechenden kritischen Schlüsselkomponenten (CPU, DRAM und PCIE) erkannt wird. Dieses benutzerfreundliche Design hilft Ihnen, schnell mögliche Schäden zu ermitteln, die durch Kondenswasser verursacht werden.



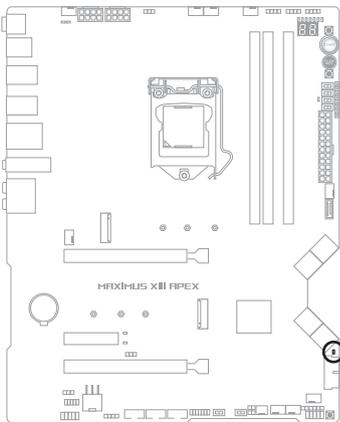
- C_DET_CPU
- C_DET_DRAM
- C_DET_PCIE



Die Q-LEDs zeigen die wahrscheinlichste Ursache des Fehlers und somit den Ausgangspunkt für die Problembehandlung an. Die tatsächliche Ursache kann sich jedoch von Fall zu Fall unterscheiden.

35. Speichergeräteaktivitäts-LED

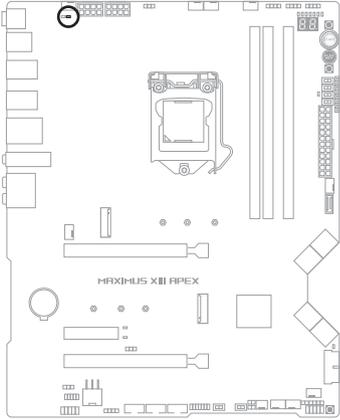
Die Speichergeräteaktivitäts-LED leuchtet oder blinkt, wenn vom Speichergerät oder von der Speichergerätezusatzkarte Daten gelesen oder darauf geschrieben werden.



- HD_LED

36. LED für 8-poligen Stromstecker

Die LED für den 8-poligen Stromstecker leuchtet, um anzuzeigen, dass der 8-polige Stromstecker nicht angeschlossen ist.



□ PLUG_8PIN_PWR

Basisinstallation

2

2.1 Ihr Computersystem aufbauen

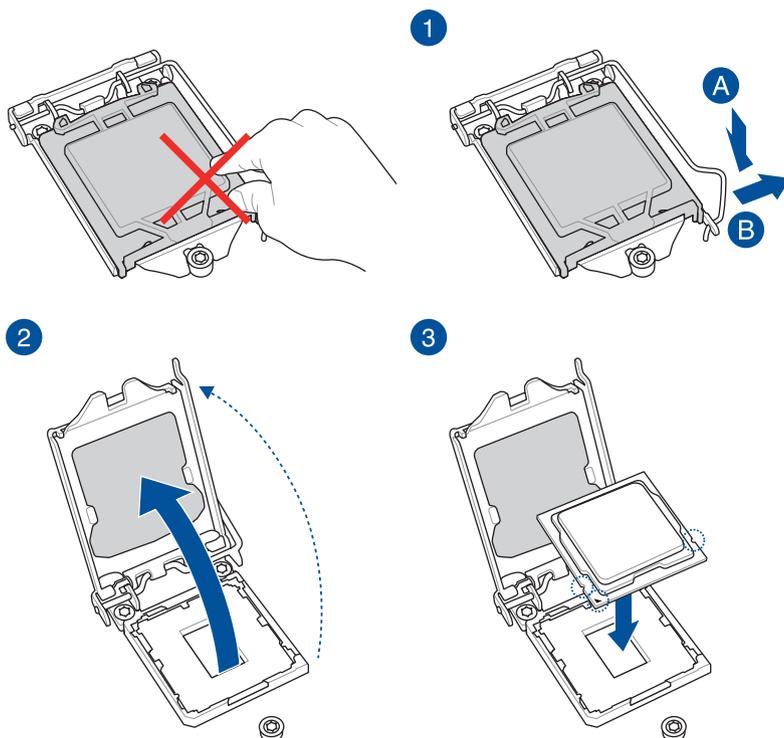


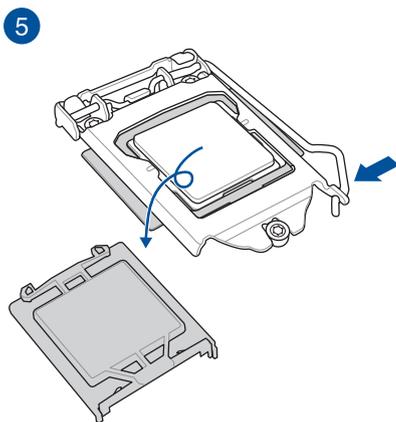
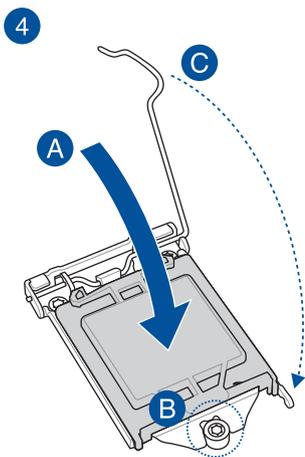
Die Abbildungen in diesem Abschnitt sind nur als Referenz gedacht. Das Motherboard-Layout kann je nach Modellen variieren, aber die Installationsschritte sind die gleichen.

2.1.1 CPU Installation

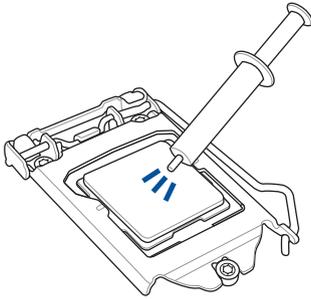


- Stellen Sie sicher, dass Sie nur die richtige CPU für LGA1200 Sockel installieren. Installieren Sie **KEINESFALLS** eine für LGA1155, LGA1156, und LGA1151 Sockel entworfene CPU auf dem LGA1200 Sockel.
- ASUS haftet nicht für Schäden aufgrund falscher CPU-Installation/-Entfernung, falscher CPU-Ausrichtung/-Platzierung bzw. für Schäden durch Unachtsamkeit des Nutzers.



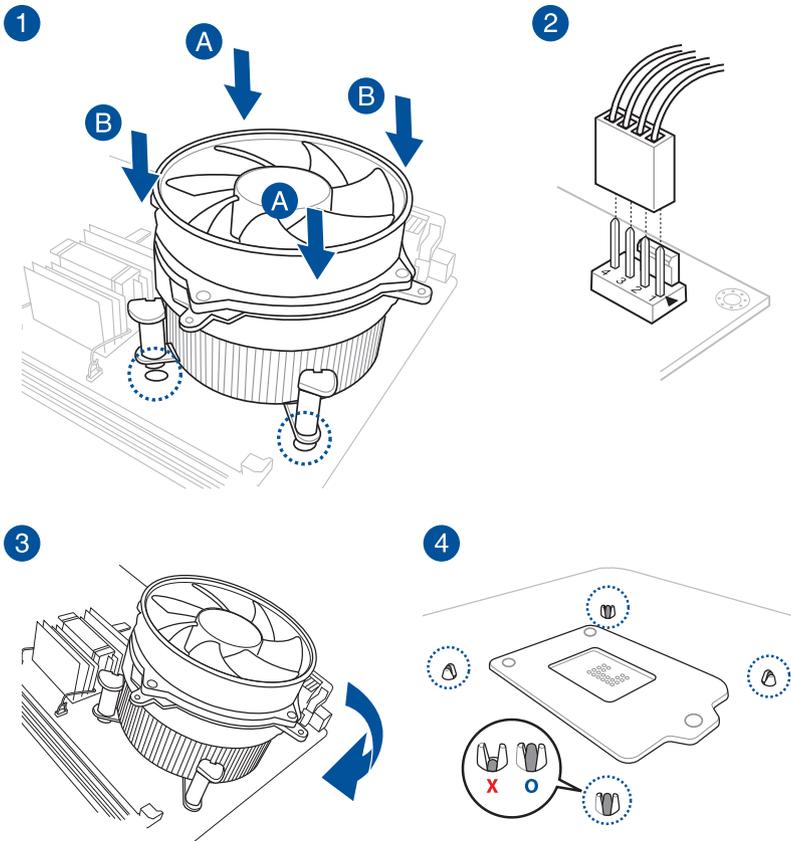


2.1.2 Installation des Kühlsystems



Falls erforderlich, tragen Sie die Wärmeleitpaste auf dem CPU-Kühlsystem und der CPU auf, bevor Sie das Kühlsystem installieren.

So installieren Sie einen CPU-Kühlkörper und Lüfter

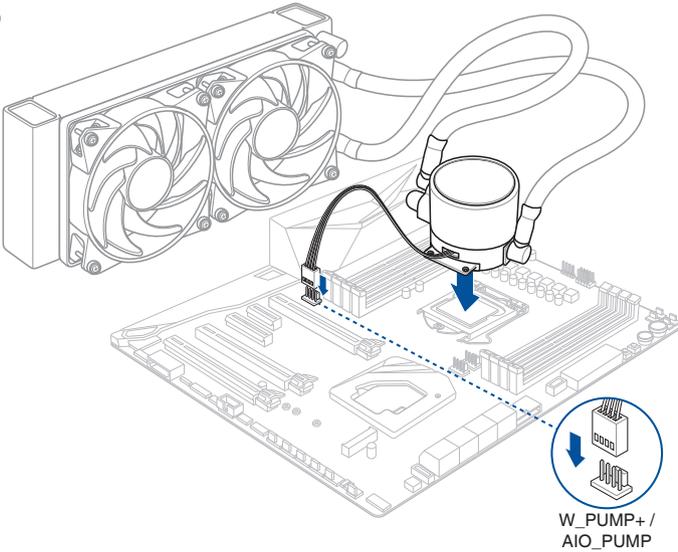


So installieren Sie einen AIO-Kühler

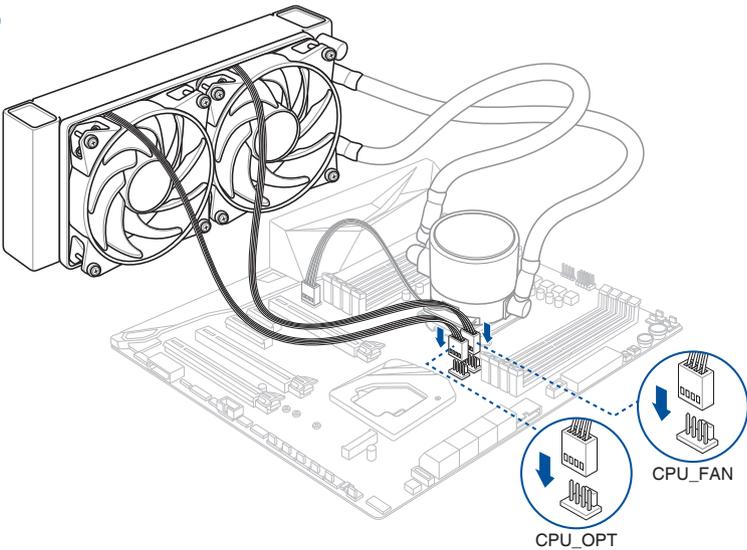


Wenn Sie einen AIO-Kühler installieren möchten, empfehlen wir Ihnen, den AIO-Kühler nach der Installation des Motherboards in das Gehäuse zu installieren.

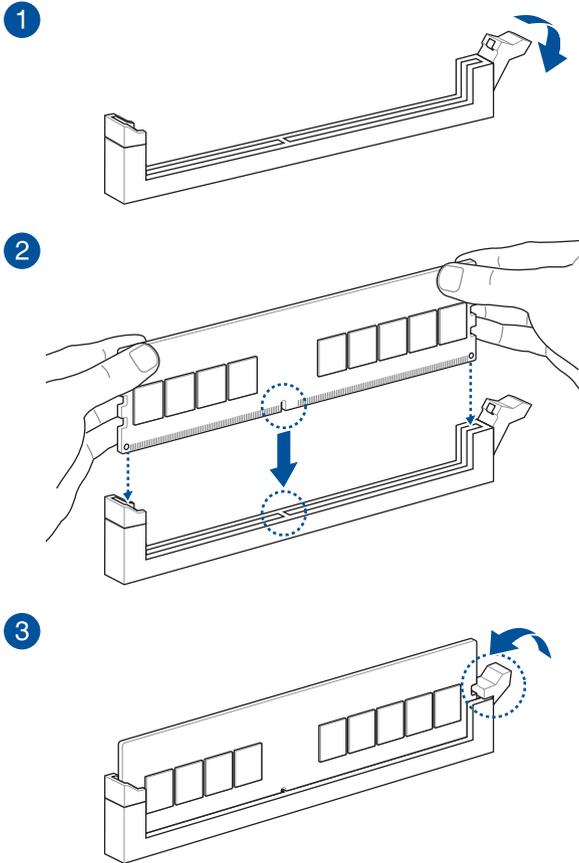
1



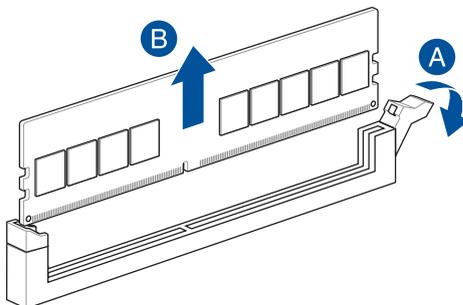
2



2.1.3 DIMM Installation



So entfernen Sie ein DIMM



2.1.4 M.2 Installation



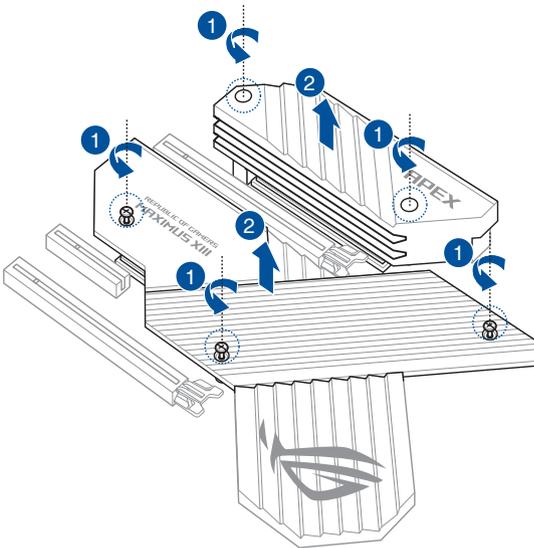
Der unterstützte M.2-Typ variiert je nach Motherboard.



- Die Abbildungen zeigen nur die Installationsschritte für einen einzelnen M.2 Steckplatz. Die Schritte sind für die anderen M.2 Steckplätze gleich, wenn Sie ein M.2 in einem anderen M.2 Steckplatz installieren möchten.
- Das M.2 SSD ist separat erhältlich.

Wenn Sie ein M.2 des Typs 2242, 2260 im M.2_1 und M.2_2 Steckplatz installieren, müssen Sie möglicherweise den lösbaren Schraubensockel verwenden.

1. Entfernen Sie die Schrauben vom Kühlkörper.
2. Heben Sie den Kühlkörper an und entfernen Sie ihn.



3. Installieren Sie Ihr M.2 in Ihrem M.2 Steckplatz. Die Schritte können bei der Installation von M.2 verschiedener Länge unterschiedlich sein. Bitte geben Sie auf die verschiedenen Typen und deren Installationsschritte unten acht:

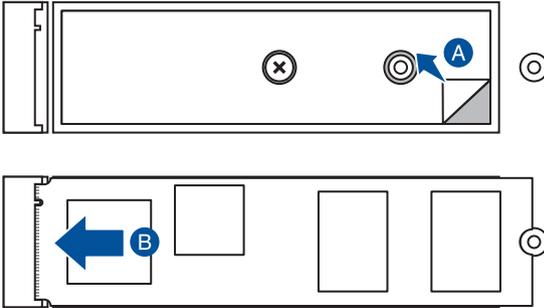
- **So installieren Sie ein M.2 in der maximalen Länge, die der M.2 Steckplatz unterstützt**



Für M.2_1: Typ 2280 M.2

Für M.2_2: Typ 2280 M.2

- A. Entfernen Sie die Schutzfolie vom Wärmeleitpad.
B. Installieren Sie Ihr M.2 im M.2 Steckplatz.



Das M.2 wird befestigt, wenn der Kühlkörper eingesetzt wird.

- **So installieren Sie ein M.2 mithilfe des lösbaren Schraubensockels**



Für M.2_1: Typ 2242, 2260 M.2

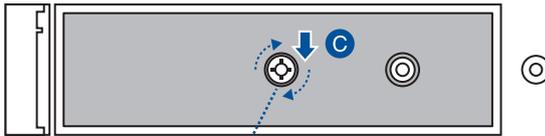
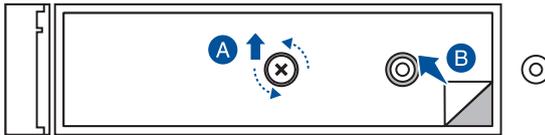
Für M.2_2: Typ 2242, 2260 M.2

- A. (optional) Entfernen Sie die schwarze Schraube, falls in dem Schraubenloch der M.2-Steckplatzlänge, in das Sie Ihr M.2 installieren möchten, eine schwarze Schraube eingesetzt ist.

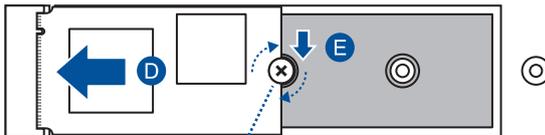


Führen Sie diesen Schritt nur aus, wenn Sie ein M.2 vom Typ 2242 installieren möchten.

- B. Entfernen Sie die Schutzfolie vom Wärmeleitpad.
- C. Installieren Sie den mitgelieferten lösbaren Schraubensockel am Schraubenloch der passenden M.2-Länge, in dem Sie Ihr M.2 installieren möchten.
- D. Installieren Sie Ihr M.2 im M.2 Steckplatz.
- E. Befestigen Sie Ihr M.2 mit der zuvor entfernten Schraube des lösbaren Schraubensockels.

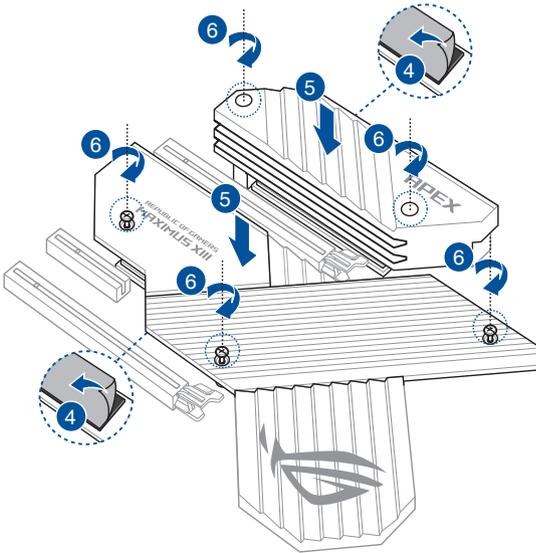


Lösbarer Schraubensockel



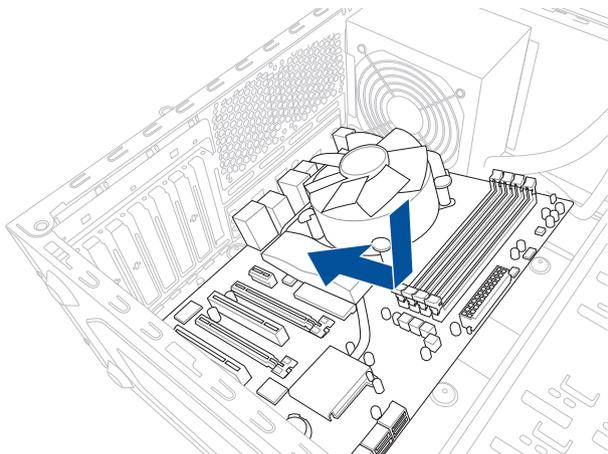
Schraube des lösbaren Schraubensockels

4. Entfernen Sie die Schutzfolie von den Wärmeleitpads auf der Unterseite des Kühlkörpers.
5. Setzen Sie den Kühlkörper ein.
6. Befestigen Sie den Kühlkörper mit den zuvor entfernten Schrauben.

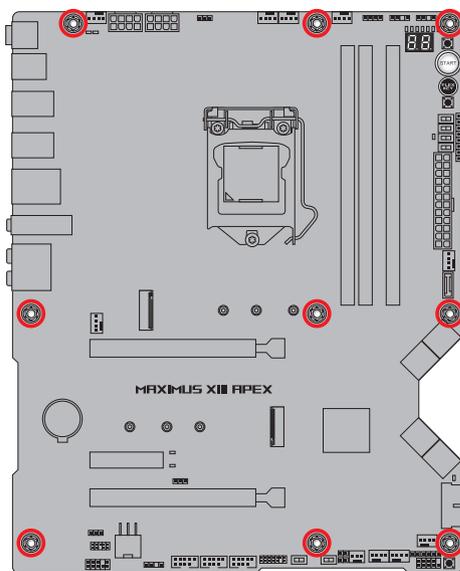
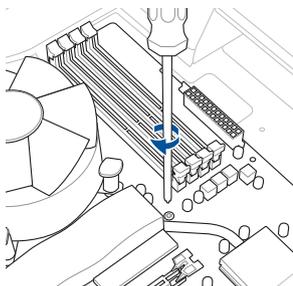


2.1.5 Motherboard Installation

1. Installieren Sie das Motherboard in das Gehäuse. Achten Sie hierbei darauf, dass die hinteren E/A-Anschlüsse genau auf die E/A-Blende in der Gehäuserückwand ausgerichtet sind.



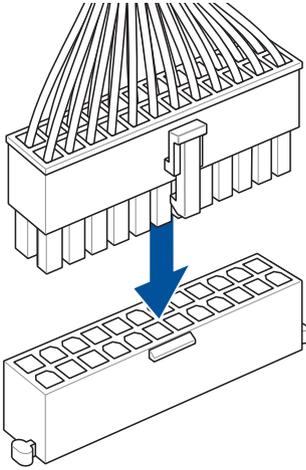
2. Setzen Sie neun (9) Schrauben in die durch Kreise markierten Bohrlöcher ein, um das Motherboard im Gehäuse zu befestigen.



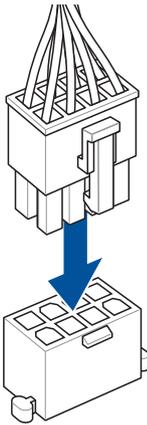
Ziehen Sie die Schrauben NICHT zu fest! Sonst wird das Motherboard beschädigt.

2.1.6 ATX Stromversorgung

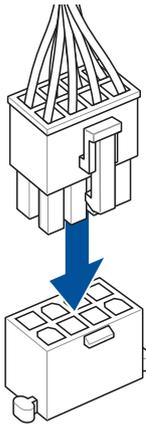
1



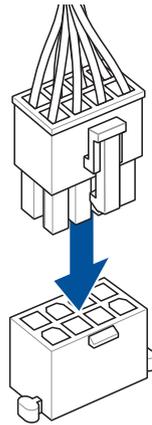
2



ODER

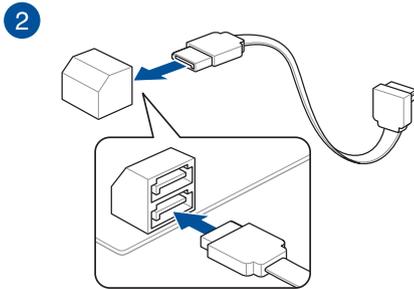
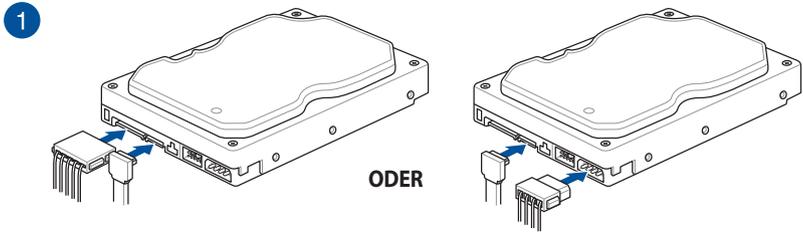


UND



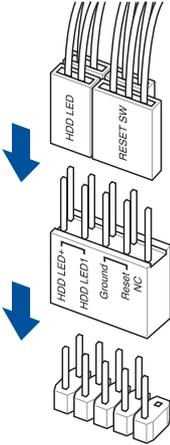
Stellen Sie sicher, dass Sie den 8-poligen Stromstecker anschließen.

2.1.7 SATA-Geräteanschlüsse

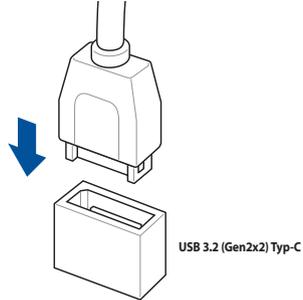


2.1.8 E/A-Anschlüsse auf der Frontseite

So installieren Sie den ASUS Q-Connector

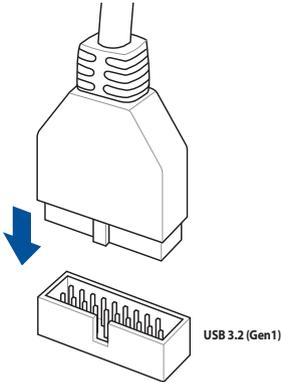


So installieren Sie den USB 3.2 (Gen2x2) Typ-C-Anschluss

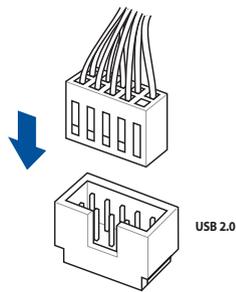


Dieser Anschluss passt nur in einer Richtung. Drücken Sie den Anschluss, bis er einrastet.

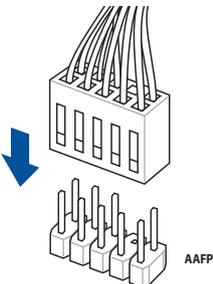
So installieren Sie den USB 3.2 (Gen1) Anschluss



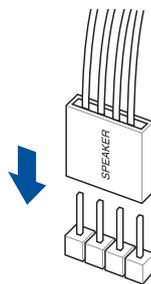
So installieren Sie den USB 2.0 Anschluss



So installieren Sie den Frontblenden Audio-Anschluss

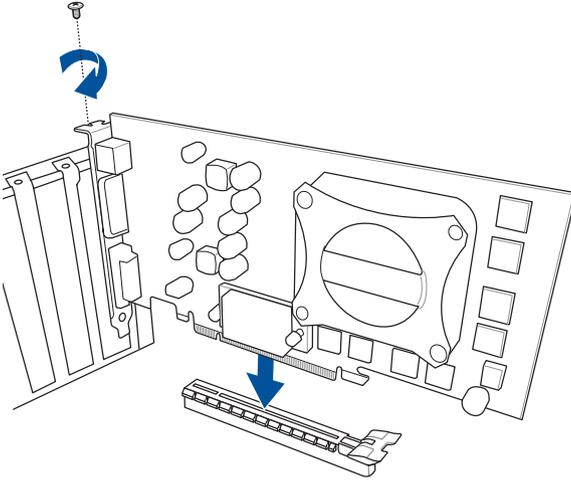


So installieren Sie den Systemlautsprecheranschluss

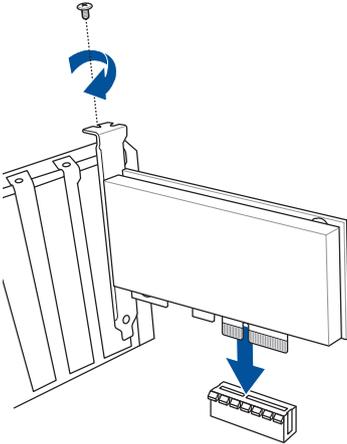


2.1.9 Erweiterungskarte installieren

PCIe-x16-Karten installieren



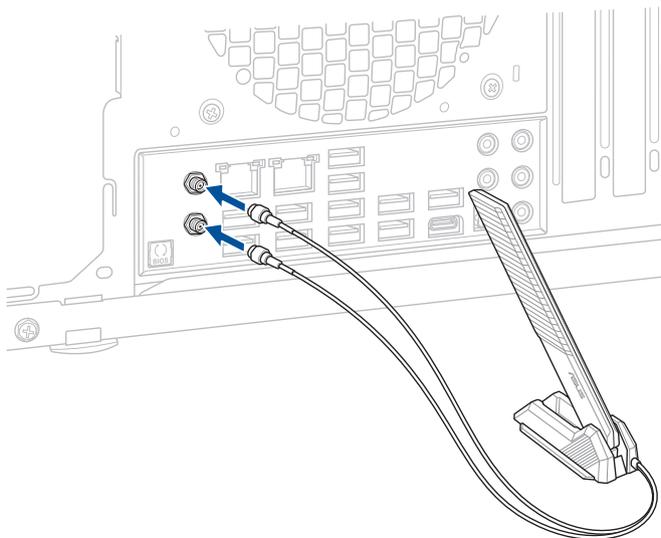
PCIe-x4-Karten installieren



2.1.10 Installation der beweglichen WLAN-Antenne

Bewegliche ASUS WLAN-Antenne installieren

Schließen Sie die mitgelieferte bewegliche ASUS WLAN-Antenne an die WLAN-Anschlüsse auf der Rückseite des Gehäuses an.



- Stellen Sie sicher, dass die bewegliche ASUS WLAN-Antenne fest an den WLAN-Anschlüssen installiert ist.
- Stellen Sie sicher, dass sich die Antenne mindestens 20 cm entfernt von allen Personen befindet.

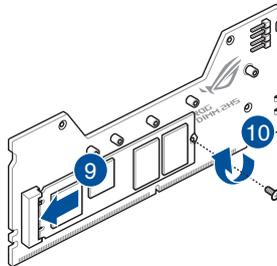
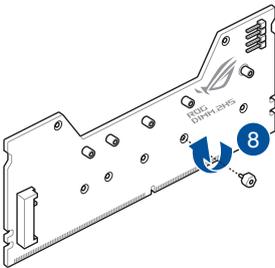
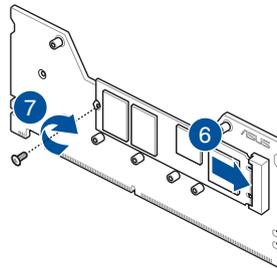
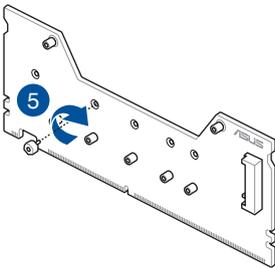
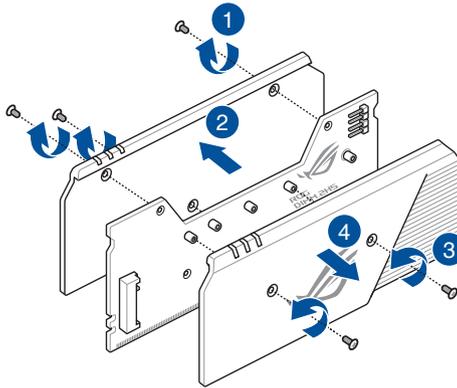


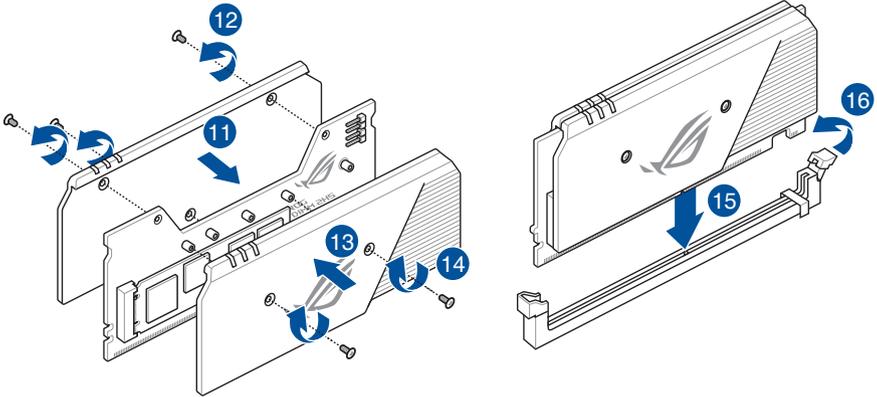
Die oberen Abbildungen sind zu Ihrer Referenz. Das E/A-Anschluss-Layout kann je nach Modell variieren, aber die Installation der beweglichen WLAN-Antenne bleibt gleich für alle Modelle.

2.1.11 Installieren eines DIMM.2



- Der unterstützte M.2-Typ variiert je nach Motherboard.
- Das M.2 SSD-Modul muss separat erworben werden.





- Vor dem Installieren oder Ausbau der DIMM.2-Karte muss die ATX-Stromversorgung ausgeschaltet oder das Netzkabel aus der Steckdose gezogen sein. Nichtbeachtung kann zu schweren Schäden am Motherboard und der DIMM.2-Karte führen.
- Die DIMM.2-Karte ist eingekerbt und passt nur in einer Richtung hinein. Stellen Sie sicher, dass die Kerbe auf Ihrer Karte richtig am DIMM.2-Steckplatz ausgerichtet ist, bevor Sie die Karte einsetzen.



- DIMM.2_1 Steckplatz (Key M) über ROG DIMM.2, Typ 2242/2260/2280/22110 (unterstützt PCIe 3.0 x4 & SATA Modus)
- DIMM.2_2 Steckplatz (Key M) über ROG DIMM.2, Typ 2242/2260/2280/22110 (unterstützt PCIe 3.0 x4 Modus)
- Diese Sockel unterstützen IRST (Intel Rapid Storage Technologie).
- Wenn der DIMM.2_1 im SATA-Modus arbeitet, dann wird der SATA6G_2 deaktiviert.
- Die RAID-Funktion für PCIe-Modus SSDs in der Intel Rapid Storage Technologie ist entweder verfügbar mit 1. Intel SSDs, die sowohl in an die CPU angeschlossenen als auch in an den PCH angeschlossenen Steckplätzen installiert sind, oder 2. anderen SSDs von Drittanbietern, die in an den PCH angeschlossenen Steckplätzen installiert sind.
- Um den Intel Optane™ Speicher (Hybrid-Speichergerät) zu aktivieren, muss er in an den PCH angeschlossenen Steckplätzen mit Intel Rapid Storage Technologie installiert sein.

2.2 BIOS Update Utility

BIOS FlashBack

Mit BIOS FlashBack™ können Sie das BIOS mühelos aktualisieren, ohne das vorhandene BIOS oder Betriebssystem aufzurufen.

So verwenden Sie BIOS Flashback™:

1. Stecken Sie ein USB-Speichergerät in den BIOS FlashBack™-Anschluss.



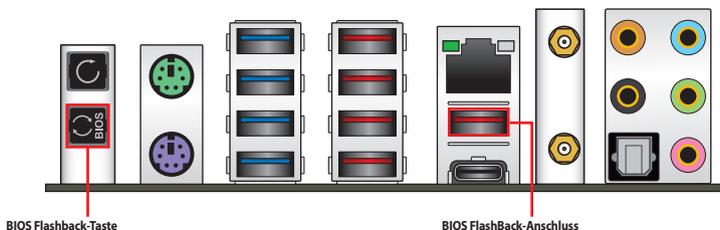
Wir empfehlen Ihnen, einen USB 2.0 Speichergerät zu verwenden, um die neueste BIOS-Version für eine bessere Kompatibilität und Stabilität zu speichern.

2. Besuchen Sie <https://www.asus.com/support/>, um die neueste BIOS-Version für dieses Motherboard herunterzuladen.
3. Benennen Sie die Datei manuell in **M13A.CAP** um oder starten Sie die Anwendung **BIOSRenamer.exe**, um die Datei automatisch umzubenennen. Kopieren Sie sie dann auf Ihr USB-Speichergerät.



Die Anwendung **BIOSRenamer.exe** ist zusammen mit Ihrer BIOS-Datei gepackt, wenn Sie eine BIOS-Datei für ein BIOS FlashBack™-kompatibles Motherboard herunterladen.

4. Fahren Sie Ihren Computer herunter.
5. Halten Sie die BIOS FlashBack™-Taste drei (3) Sekunden lang gedrückt, bis die BIOS FlashBack™-LED dreimal blinkt: Die BIOS FlashBack™-Funktion ist nun aktiv.



6. Warten Sie bis das Licht ausgeht, was bedeutet, dass die Aktualisierung des BIOS beendet ist.



Für weitere Aktualisierungsprogramme im BIOS-Setup beziehen Sie sich auf den Abschnitt **Aktualisieren des BIOS** im Kapitel 3.



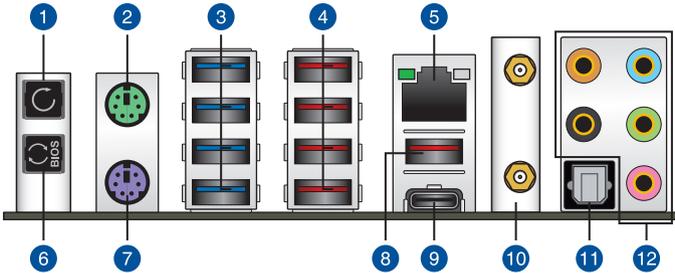
- Trennen Sie während der BIOS-Aktualisierung nicht die mobile Disk, die Stromversorgung und drücken Sie nicht die CLR_CMOS-Taste, da der Vorgang sonst unterbrochen wird. Im Falle einer Unterbrechung folgen Sie bitte den empfohlenen Schritten noch einmal.
- Falls die Anzeige für fünf Sekunden blinkt und danach dauerhaft leuchtet, bedeutet dies, dass die BIOS-Flashback™-Funktion nicht richtig ausgeführt wird. Dies kann durch unsachgemäße Installation des USB-Speichergerät und den Dateinamen / Dateiformat-Fehler verursacht werden. In diesem Fall, starten Sie das System neu, um die Anzeige auszuschalten.
- Die BIOS-Aktualisierung kann Risiken beinhalten. Wird das BIOS-Programm durch den Prozess beschädigt, so dass ein Systemstart nicht mehr möglich ist, nehmen Sie bitte Kontakt mit dem lokalen ASUS-Service-Zentrum auf.

Weitere Informationen zur Verwendung der BIOS FlashBack™-Funktion finden Sie unter <https://www.asus.com/support/> oder durch Scannen des unteren QR-Codes.



2.3 Rücktafel- und Audio-Anschlüsse des Motherboards

2.3.1 Hintere E/A-Anschlüsse



Rücktafelanschlüsse

1.	CMOS Löschen-Schalter (CLR_CMOS). Drücken Sie diese Taste, um die BIOS-Setupinformationen zu löschen, wenn das System wegen Übertaktung hängt.
2.	PS/2 Mausanschluss (grün)
3.	USB 3.2 (Gen1) Anschlüsse E1, E2, E3 und E4
4.	USB 3.2 (Gen2) Typ-A Anschlüsse 5, 6, 7 und 8
5.	Intel I225-V 2,5 Gb Ethernet-Anschlüsse*
6.	BIOS Flashback-Taste
7.	PS/2 Tastaturanschluss (lila)
8.	USB 3.2 (Gen2) Typ-A Anschluss 9
9.	USB 3.2 (Gen2x2) Typ-C Anschluss 3
10.	Intel Wi-Fi 6E, Bluetooth V5.2
11.	Optischer S/PDIF-Ausgang
12.	Vergoldete Audio-Buchsen**

* und **: Beziehen Sie sich für die Definitionen der LAN-Anschluss LED, und Audioanschlüsse auf die Tabellen.

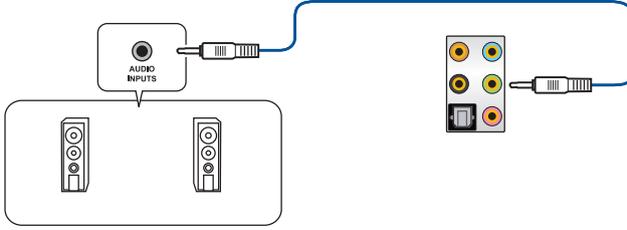


Wir empfehlen dringend, dass Sie Ihre Geräte mit Anschlüssen mit identischer Datenübertragungsrates verbinden. Bitte verbinden Sie Ihre USB 3.2 (Gen1)-Geräte mit den USB 3.2 (Gen1)-Anschlüssen und Ihre USB 3.2 (Gen2)-Geräte mit den USB 3.2 (Gen2)-Anschlüssen für eine schnellere und bessere Leistung Ihrer Geräte.

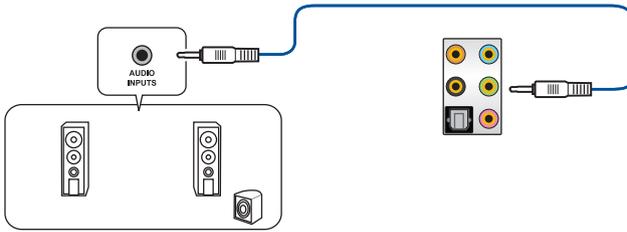


Die Bluetooth 5.2-Funktion ist in Windows 10 Build 21H1 oder höher verfügbar.

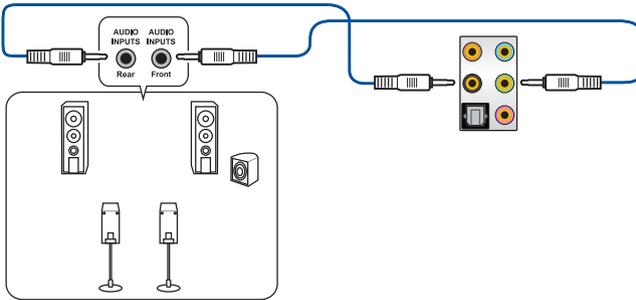
Anschluss von Stereo Lautsprechern



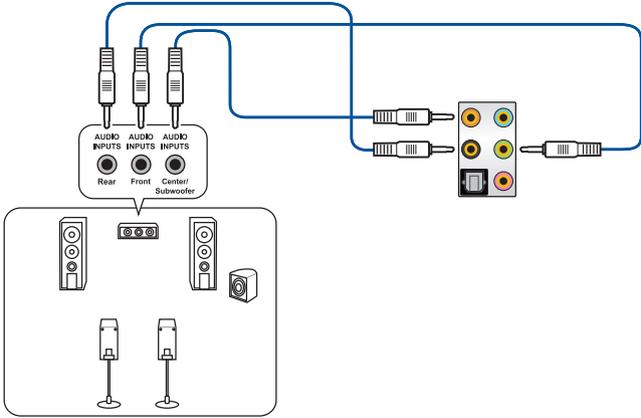
Anschluss von 2-Kanal-Lautsprechern



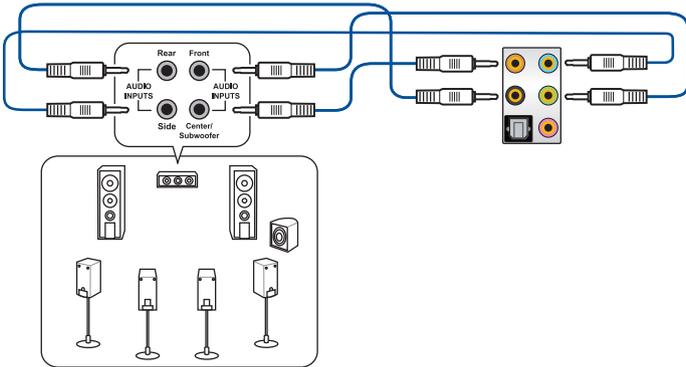
Anschluss von 4-Kanal-Lautsprechern



Anschluss von 5.1-Kanal Lautsprechern



Anschluss von 7.1-Kanal Lautsprechern



2.4 Erstmaliges Starten

1. Bringen Sie nach Vervollständigen aller Anschlüsse die Abdeckung des Systemgehäuses wieder an.
2. Stellen Sie sicher, dass alle Schalter im ausgeschalteten Zustand sind.
3. Verbinden Sie das Netzkabel mit dem Netzanschluss an der Rückseite des Systemgehäuses.
4. Verbinden Sie das Netzkabel mit einer Steckdose, die einen Überspannungsschutz besitzt.
5. Schalten Sie die Geräte in folgender Reihenfolge ein:
 - a. Überwachen
 - b. Externe Speichergeräte (fangen Sie mit dem letzten Gerät in der Kette an)
 - c. Systemstromversorgung
6. Nach dem Einschalten leuchtet die Systembetriebs-LED auf dem vorderen Bedienfeld des Computers. Bei ATX-Stromversorgungen leuchtet die System-LED nach Betätigen des ATX-Stromschalters. Bei ATX-Stromversorgungen leuchtet die System-LED nach Betätigen des ATX-Stromschalters. Nachdem die System-LED aufleuchtet, leuchtet die Monitor-LED oder ändert sich die Farbe von Orange in Grün, wenn Ihr Monitor konform mit den "grünen" Standards ist oder eine "Strom-Standby"-Funktion besitzt.

Das System durchläuft jetzt Einschaltselbsttests (POST). Während des Tests gibt das BIOS Signaltöne (siehe BIOS-Signaltöne) ab, oder Meldungen erscheinen auf dem Bildschirm. Wird 30 Sekunden nach Einschalten des Systems nichts angezeigt, hat das System einen Einschaltselbsttest u.U. nicht bestanden. Prüfen Sie die Einstellungen und Anschlüsse der Jumper, oder bitten Sie Ihren Händler um Hilfe.

BIOS-Signaltöne	Beschreibung
Ein kurzer Piepton	VGA gefunden Quick Boot ist deaktiviert Keine Tastatur gefunden
Ein langer Piepton gefolgt von zwei kurzen und einer Pause (wiederholt)	Kein Arbeitsspeicher erkannt
Ein langer Piepton gefolgt von drei kurzen	Keine Grafikkarte erkannt
Ein langer Piepton gefolgt von vier kurzen	Hardware-Komponentenfehler

7. Halten Sie kurz nach dem Einschalten die Taste <Entf> gedrückt, um das BIOS-Setup-Programm aufzurufen. Folgen Sie den Anweisungen in Kapitel 3.

2.5 Ausschalten des Computers

Das Drücken des Stromschalters für kürzer als vier Sekunden stellt das System, wenn es eingeschaltet ist, auf den Schlaf-Modus oder Soft-Aus-Modus je nach der BIOS-Einstellung. Das Drücken des Stromschalters für länger als vier Sekunden stellt das System, wenn es eingeschaltet ist, auf den Schlaf-Modus oder Soft-Aus-Modus je nach der BIOS-Einstellung.

BIOS- und RAID-Unterstützung

3



Weitere Informationen zu BIOS- und RAID-Konfigurationen finden Sie unter www.asus.com/support.

3.1 Kennenlernen des BIOS



Das neue ASUS UEFI BIOS ist ein Unified Extensible Interface, das mit der UEFI-Architektur kompatibel ist und bietet eine benutzerfreundliche Oberfläche, die über das herkömmliche Tastatur-BIOS hinaus geht, um eine flexible und komfortable Mauseingabe zu ermöglichen. Benutzer können somit das UEFI BIOS genauso einfach und unkompliziert bedienen wie ihr Betriebssystem. Der Begriff "BIOS" in diesem Benutzerhandbuch bezieht sich auf "UEFI BIOS", soweit nicht anders vorgegeben.

Im BIOS (Basic Input und Output System) sind die Einstellungen der System-Hardware, z.B. Datenträgerkonfiguration, Übertaktungseinstellungen, erweiterte Energieverwaltung und Boot-Gerätekonfiguration, die zum Systemstart benötigt werden, im Motherboard-CMOS gespeichert. Unter normalen Umständen eignen sich die Standard-BIOS-Einstellungen zur Erzielung optimaler Leistung. **Ändern Sie nicht die Standard BIOS Einstellungen** ausgenommen unter folgenden Umständen:

- Eine Fehlermeldung erscheint auf dem Bildschirm während des Systemstarts, die Sie auffordert, die BIOS-Einstellungen aufzurufen.
- Sie haben eine neue Systemkomponente installiert, die weitere BIOS-Einstellungen oder Aktualisierungen erfordert.



Ungeeignete BIOS-Einstellungen können Instabilität und Startfehler verursachen. **Wir empfehlen Ihnen dringend, die BIOS-Einstellungen nur unter Anleitung eines trainierten Servicemitarbeiters zu ändern.**



Die BIOS-Einstellungen und Optionen können aufgrund verschiedener BIOS-Versionen variieren. Bitte beziehen Sie sich bei den Einstellungen und Optionen auf die aktuellste BIOS-Version.

3.2 BIOS-Setup-Programm

Verwenden Sie das BIOS-Setup, um das BIOS zu aktualisieren und die Parameter zu konfigurieren. Die BIOS-Oberfläche enthält Navigationstasten und eine kurze Bildschirmhilfe, um Sie durch die Verwendung des BIOS-Setups zu führen.

BIOS-Ausführung beim Startup

Um das BIOS-Setup beim Start aufzurufen, drücken Sie <Entf> oder <F2> während des Power-On-Self-Test (POST). Wenn Sie <Entf> oder <F2> nicht drücken, werden die POST-Routinen fortgeführt.

BIOS nach dem POST starten

BIOS nach dem POST starten

- Drücken Sie gleichzeitig <Strg> + <Alt> + <Entf>.
- Drücken Sie die Reset-Taste auf dem Gehäuse.
- Drücken Sie die Ein-/Austaste zum Ausschalten des Systems und schalten Sie es dann erneut ein. Tun Sie dies nur, wenn Ihnen der Start des BIOS mit den ersten zwei Optionen nicht gelungen ist.

Nachdem Sie eine der drei Optionen ausgeführt haben, drücken Sie <Entf>, um das BIOS aufzurufen.



- Falls Sie eine Maus für die Navigation im BIOS-Setup-Programm verwenden möchten, sollten Sie eine USB-Maus an das Motherboard anschließen.
- Laden Sie bitte die Standardeinstellungen, wenn das System nach Änderung der BIOS-Einstellungen instabil geworden ist. Wählen Sie hierzu **Load Optimized Defaults (Optimierte Standardwerte laden)** im **Exit**-Menü oder drücken Sie <F5>.
- Wenn der Systemstart fehlschlägt, nachdem Sie eine BIOS-Einstellung geändert haben, versuchen Sie das CMOS zu löschen und das Motherboard auf seine Standardwerte zurückzusetzen.
- Das BIOS-Setup-Programm unterstützt keine Bluetooth-Geräte.

BIOS Menü

Das BIOS-Setup-Programm kann in zwei Modi ausgeführt werden: **EZ Mode** und **Advanced Mode (Erweiterter Modus)**. Sie können die Modi unter **Setup-Modus** im Abschnitt **Boot-Menü** oder durch Drücken der <F7>-Schnelltaste ändern.

3.3 EZ Update

EZ-Update ist ein Dienstprogramm, das Ihnen erlaubt, das Motherboard-BIOS in einer Windows-Umgebung zu aktualisieren.



- EZ Update benötigt eine Internetverbindung über ein Netzwerk oder einen ISP (Internet Service Provider).
- Dieses Dienstprogramm ist erhältlich auf dem Support-USB-Laufwerk, das im Motherboard-Lieferumfang enthalten ist.

3.4 ASUS EZ Flash 3

Mit ASUS EZ Flash 3 können Sie das BIOS mühelos aktualisieren, ohne ein auf dem Betriebssystem basierendes Programm verwenden zu müssen.



Stellen Sie sicher, dass Sie die BIOS-Standard Einstellungen laden, um Systemkompatibilität und Stabilität zu gewährleisten. Wählen Sie hierzu **Load Optimized Defaults (Optimierte Standardwerte laden)** im **Exit**-Menü oder drücken Sie <F5>.

So aktualisieren Sie das BIOS:



- Diese Funktion kann Geräte wie USB-Flashlaufwerke mit FAT 32/16 Formatierung und nur einer einzelnen Partition unterstützen.
- Schalten Sie das System NICHT aus oder setzen es zurück während der Aktualisierung des BIOS, um Systemstartfehler zu vermeiden!

1. Stecken Sie ein USB-Flashlaufwerk mit der neuesten BIOS-Datei in einen USB-Anschluss.
2. Gehen Sie im BIOS-Setup-Programm zu Advanced Mode. Gehen Sie zum Menü **Tool**, wählen Sie **ASUS EZ Flash 3 Dienstprogramm** und drücken Sie die <Eingabe>-Taste.
3. Drücken Sie die Links-Pfeiltaste, um zum Feld **Drive (Laufwerk)** zu navigieren.
4. Drücken sie die Auf/Ab-Pfeiltasten, um das USB-Flashlaufwerk mit der neuesten BIOS-Datei zu finden und drücken Sie die <Eingabetaste>.
5. Drücken Sie die Rechts-Pfeiltaste, um zum Feld **Folder (Ordner)** zu navigieren.
6. Drücken sie die Auf/Ab-Pfeiltasten, um die BIOS-Datei zu finden und drücken Sie die <Eingabetaste>, um den Aktualisierungsprozess durchzuführen. Wenn abgeschlossen, starten Sie das System neu.

3.5 ASUS CrashFree BIOS 3

ASUS CrashFree BIOS 3 ist ein Auto-Wiederherstellungs-Programm, das Ihnen erlaubt, die BIOS-Datei wiederherzustellen, falls sie versagt oder während der Aktualisierung beschädigt wurde. Sie können eine beschädigte BIOS-Datei über das USB-Flash-Laufwerk mit der aktuellen BIOS-Datei wiederherstellen.

Wiederherstellen

1. Laden Sie die neueste BIOS-Version für dieses Motherboard unter <https://www.asus.com/support/> herunter.
2. Benennen Sie die BIOS-Datei in **asus.cap** oder **M13A.cap** um und kopieren Sie die umbenannte BIOS-Datei auf ein USB-Flash-Laufwerk.
3. Schalten Sie das System ein.
4. Schließen Sie das USB-Flash-Laufwerk mit der BIOS-Datei an einen USB-Anschluss an.
5. Die Anwendung durchsucht die Geräte automatisch nach der BIOS-Datei. Wenn gefunden, liest die Anwendung die BIOS-Datei und lädt automatisch die ASUS EZ Flash 3-Anwendung.
6. Sie müssen im BIOS-Setup-Programm die BIOS-Einstellungen wiederherstellen. Um die Systemstabilität und -Kompatibilität zu gewährleisten, empfehlen wir Ihnen, dass Sie <F5> drücken, um die BIOS-Standardwerte zu laden.



Schalten Sie das System NICHT aus oder setzen Sie es zurück, während der Aktualisierung des BIOS! Ein Systemstartfehler kann die Folge sein!

3.6 RAID Konfigurationen

Das Motherboard verfügt über die Intel Rapid Storage Technologie, die RAID 0-, RAID 1-, RAID 5- und RAID 10-Konfigurationen unterstützt.



Weitere Informationen zur Konfiguration Ihrer RAID-Sets finden Sie im **RAID-Konfigurationshandbuch** unter <https://www.asus.com/support> oder durch Scannen des QR-Codes.



RAID Definitionen

RAID 0 (Data striping) veranlasst zwei identische Festplatten dazu, Daten in parallelen, versetzten Stapeln zu lesen und zu schreiben. Die zwei Festplatten machen dieselbe Arbeit wie eine einzige Festplatte, aber mit einer höheren Datentransferrate, nämlich doppelt so schnell wie eine einzelne Festplatte, und beschleunigen dadurch den Datenzugriff und die Speicherung. Für diese Konfiguration benötigen Sie zwei neue identische Festplatten.

RAID 1 (Data mirroring) kopiert ein identisches Daten-Image von einer Festplatte zu der Zweiten. Wenn eine Festplatte versagt, dann leitet die Disk-Arrayverwaltungssoftware alle Anwendungen zur anderen Festplatte um, die eine vollständige Kopie der Daten der anderen Festplatte enthält. Diese RAID-Konfiguration verhindert einen Datenverlust und erhöht die Fehlertoleranz im ganzen System. Verwenden Sie zwei neue Festplatten oder verwenden Sie eine existierende Festplatte und eine neue für diese Konfiguration. Die neue Festplatte muss genau so groß oder größer als die existierende Festplatte sein.

RAID 5 schreibt sowohl Daten als auch Paritätsinformationen verzahnt auf drei oder noch mehr Festplatten. Zu den Vorteilen der RAID 5-Konfiguration zählen eine bessere Festplattenleistung, Fehlertoleranz und höhere Speicherkapazität. Die RAID 5-Konfiguration ist für eine Transaktionsverarbeitung, relationale Datenbank-Applikationen, Unternehmensressourcenplanung und sonstige Geschäftssysteme am besten geeignet. Für diese Konfiguration benötigen Sie mindestens drei identische Festplatten.

RAID 10 kombiniert data striping und data mirroring, ohne dass Paritäten (redundante Daten) errechnet und geschrieben werden müssen. Die RAID 10*-Konfiguration vereint alle Vorteile von RAID 0- und RAID 1-Konfigurationen. Für diese Konfiguration benötigen Sie vier neue Festplatten, oder eine bestehende und drei neue.

Anhang

Q-Code-Tabelle

Code	Beschreibung
00	Nicht verwendet
01	Einschalten. Bestimmung des Reset-Typs(soft/hard).
02	AP-Initialisierung vor dem Laden des Microcode
03	System Agent-Initialisierung nach dem Laden des Microcode
04	PCH-Initialisierung vor dem Laden des Microcode
06	Microcode lädt
07	AP Initialisierung nach dem Laden des Microcode
08	System Agent Initialisierung nach dem Laden des Microcode
09	PCH Initialisierung nach dem Laden des Microcode
0B	Initialisierung der Cache
0C – 0D	Reserviert für zukünftige AMI SEC-Fehler-Codes
0E	Microcode nicht gefunden
0F	Microcode nicht geladen
10	PEI-Kern gestartet
11 – 14	Pre-memory CPU Initialisierung wurde gestartet
15 – 18	Pre-memory System Agent Initialisierung wurde gestartet
19 – 1C	Pre-memory PCH Initialisierung wurde gestartet
2B – 2F	Speicherinitialisierung
30	Reserviert für ASL (siehe ASL-Statuscodes unten)
31	Speicher installiert
32 – 36	CPU post-memory Initialisierung
37 – 3A	Post-Memory System Agent Initialisierung wurde gestartet
3B – 3E	Post-Memory PCH Initialisierung wurde gestartet
4F	DXE IPL wurde gestartet
50 – 53	Speicherinitialisierungsfehler. Speichertyp ungültig oder nicht kompatible Speichergeschwindigkeit
54	Unspezifizierter Speicherinitialisierungsfehler
55	Speicher nicht installiert
56	Ungültiger CPU Typ oder Geschwindigkeit
57	CPU Mismatch
58	CPU-Selbsttest fehlgeschlagen oder möglicher CPU-Cache-Fehler
59	CPU-Mikrocode wurde nicht gefunden oder Mikrocode-Update ist fehlgeschlagen
5A	Interner CPU Fehler
5B	Reset PPI is ist nicht verfügbar
5C – 5F	Reserviert für zukünftige AMI Fehler-Codes

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

Q-Code-Tabelle

Code	Beschreibung
E0	S3 Resume gestartet (S3 Resume PPI wird von DXE IPL aufgerufen)
E1	S3 Boot Skript Ausführung
E2	Video umbuchen
E3	OS S3 wake vector call
E4 – E7	Reserviert für zukünftige AMI Fortschritt-Codes
E8	S3 Resume Failed
E9	S3 Resume PPI not Found
EA	S3 Resume Boot Script Error
EB	S3 OS Wake Error
EC – EF	Reserviert für zukünftige AMI Fehler-Codes
F0	Recovery-Zustand, durch Firmware ausgelöst (Auto-Wiederherstellung)
F1	Recovery-Zustand, durch Benutzer ausgelöst (erzwungene Wiederherstellung)
F2	Recovery-Prozess gestartet
F3	Recovery Firmware Image wurde gefunden
F4	Recovery Firmware Image wurde geladen
F5 – F7	Reserviert für zukünftige AMI Fortschritt-Codes
F8	Recovery PPI nicht verfügbar
F9	Recovery-Kapsel nicht gefunden
FA	Ungültige Recovery-Kapsel
FB – FF	Reserviert für zukünftige AMI Fehler-Codes
60	DXE-Kern gestartet
61	Initialisierung des NVRAM
62	Installation des PCH Runtime Services
63 – 67	CPU DXE Initialisierung wurde gestartet
68	PCI Host Bridge Initialisierung
69	System Agent DXE Initialisierung wurde gestartet
6A	System Agent DXE SMM Initialisierung wurde gestartet
6B – 6F	System Agent DXE Initialisierung (System Agent modulspezifisch)
70	PCH DXE Initialisierung wurde gestartet
71	PCH DXE SMM Initialisierung wurde gestartet
72	PCH Geräte Initialisierung
73 – 77	PCH DXE Initialisierung (PCH modulspezifisch)
78	ACPI Modul Initialisierung
79	CSM Initialisierung
7A – 7F	Reserviert für zukünftige AMI DXE Codes

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

Q-Code-Tabelle

Code	Beschreibung
90	Boot Device Selection (BDS) Phase wurde gestartet
91	Treiberverbindung wurde gestartet
92	PCI Bus Initialisierung wurde gestartet
93	PCI Bus Hot Plug Controller Initialisierung
94	PCI Bus Aufzählung
95	PCI-Bus-Ressourcen anfragen
96	PCI-Bus-Ressourcen zuordnen
97	Konsolenausgabegeräte anschließen
98	Konsoleneingabegeräte anschließen
99	Super EA Initialisierung
9A	USB Initialisierung wurde gestartet
9B	USB Reset
9C	USB Erkennung
9D	USB aktiviert
9E – 9F	Reserviert für zukünftige AMI Codes
A0	IDE Initialisierung wurde gestartet
A1	IDE Reset
A2	IDE Erkennung
A3	IDE aktiviert
A4	SCSI Initialisierung wurde gestartet
A5	SCSI Reset
A6	SCSI Erkennung
A7	SCSI aktiviert
A8	Setup-Bestätigungspasswort
A9	Start des Setups
AA	Reserviert für ASL (siehe ASL-Statuscodes unten)
AB	Setup Eingabe warten
AC	Reserviert für ASL (siehe ASL-Statuscodes unten)
AD	Bereit für Boot Event
AE	Legacy Boot event
AF	Boot Services Event verlassen
B0	Runtime Set Virtual Address MAP Begin
B1	Runtime Set Virtual Address MAP End
B2	Legacy Option ROM Initialisierung
B3	System Reset

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

Q-Code-Tabelle

Code	Beschreibung
B4	USB hot plug
B5	PCI bus hot plug
B6	Aufräumen von NVRAM
B7	Konfiguration Reset (reset der NVRAM Einstellungen)
B8–BF	Reserviert für zukünftige AMI Codes
D0	CPU Initialisierungsfehler
D1	System Agent Initialisierungsfehler
D2	PCH Initialisierungsfehler
D3	Einige der Architektur-Protokolle sind nicht verfügbar
D4	PCI Ressourcenzuordnungsfehler. Keine Ressourcen
D5	Kein Platz für Legacy Option ROM
D6	Keine Konsolenausgabegeräte gefunden
D7	Keine Konsoleneingabegeräte gefunden
D8	Ungültiges Kennwort
D9	Fehler beim Laden der Boot Option (LoadImage ergab Fehler)
DA	Boot Option ist fehlgeschlagen (StartImage ergab Fehler)
DB	Flash-Update ist fehlgeschlagen
DC	Reset-Protokoll ist nicht verfügbar

ACPI/ASL Checkpoints (unter OS)

Code	Beschreibung
03	System geht in S3 Schlafzustand
04	System geht in S4 Schlafzustand
05	System geht in S5 Schlafzustand
30	System wacht aus S3 Schlafzustand auf
40	System wacht aus S4 Schlafzustand auf
AC	System ist in ACPI-Modus übergegangen. Interrupt-Controller ist im PIC-Modus.
AA	System ist in ACPI-Modus übergegangen. Interrupt-Controller ist im APIC-Modus.

Hinweise

Informationen zur FCC-Konformität

Verantwortliche Stelle: Asus Computer International

Adresse: 48720 Kato Rd., Fremont, CA 94538, USA

Telefon- / Fax-Nr.: (510)739-3777 / (510)608-4555

Identifikation des gefertigten Produkts: Intel Wi-Fi 6E AX210

Identifikation der modularen Komponenten in der Baugruppe:

Modellname: Intel Wi-Fi 6E AX210 FCC ID: PD9AX210NG

Dieses Gerät entspricht Teil 15 der FCC-Vorschriften. Der Betrieb unterliegt den folgenden zwei Bedingungen: (1) Dieses Gerät darf keine schädlichen Störungen verursachen, und (2) das Gerät muss empfangene Störungen akzeptieren, einschließlich Störungen, die einen unerwünschten Betrieb verursachen können.

Dieses Gerät wurde geprüft und entspricht den Grenzwerten für digitale Geräte der Klasse B gemäß Teil 15 der FCC-Vorschriften. Diese Grenzwerte wurden für ausreichenden Schutz gegen Radiofrequenzenergie in Wohngebieten aufgestellt. Dieses Gerät erzeugt und verwendet Radiofrequenzenergie und kann diese ausstrahlen. Wenn es nicht entsprechend der Bedienungsanleitung installiert und verwendet wird, kann es Störungen von Funkübertragungen verursachen. Es kann nicht für alle Installationen gewährleistet werden, dass keine Störungen auftreten. Falls dieses Gerät Störungen des Rundfunk- oder Fernsehempfangs verursacht, was durch Ein- und Ausschalten des Geräts ermittelt werden kann, sollten Sie folgende Maßnahmen ergreifen, um die Störungen zu beheben:

- Ändern Sie die Ausrichtung oder den Standort der Empfangsantenne.
- Vergrößern Sie den Abstand zwischen dem Gerät und dem Empfänger.
- Schließen Sie Gerät und Empfänger an unterschiedliche Netzspannungskreise an.
- Wenden Sie sich an den Fachhändler oder einen erfahrenen Radio-/ Fernsehtechniker.

Strahlenbelastungswarnung

Diese Ausrüstung muss in Übereinstimmung mit den zur Verfügung gestellten Anweisungen installiert und betrieben werden und die Antenne(n), die zusammen mit diesem Sendergerät benutzt werden, müssen einen Mindestabstand von 20 cm zu Personen einhalten und dürfen nicht mit anderen Antennen zusammen benutzt oder aufgestellt werden. Endbenutzer und Installateure müssen mit den Antenneninstallationsanweisungen und den Senderbetriebsbedingungen zur Einhaltung der Richtlinien zur Strahlenbelastungsbegrenzung ausgestattet werden.

HDMI-Konformitätserklärung

Die Begriffe HDMI, HDMI High-Definition Multimedia Interface und das HDMI-Logo sind Markenbezeichnungen oder eingetragene Warenzeichen von HDMI Licensing Administrator, Inc.

Entsprechenserklärung von Innovation, Science and Economic Development Canada (ISED)

Dieses Gerät stimmt mit lizenzfreiem/lizenzfreien RSS-Standard(s) von Innovation, Science and Economic Development Canada überein. Der Betrieb unterliegt den folgenden zwei Bedingungen: (1) Dieses Gerät darf keine schädlichen Störungen verursachen, und (2) das Gerät muss empfangene Störungen akzeptieren, einschließlich Störungen, die einen unerwünschten Betrieb verursachen können.

Das Gerät für den Betrieb im Bereich von 5150-5250 MHz darf nur für den Innenbereich verwendet werden, um das Potenzial der schädlichen Störungen am Zweitkanal des Mobilfunksatellitensystems zu verringern.

CAN ICES-003(B)/NMB-003(B)

Déclaration de conformité de Innovation, Sciences et Développement économique Canada (ISED)

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes : (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

La bande 5150–5250 MHz est réservée uniquement pour une utilisation à l'intérieur afin de réduire les risques de brouillage préjudiciable aux systèmes de satellites mobiles utilisant les mêmes canaux.

CAN ICES-003(B)/NMB-003(B)

Google™ Lizenzbedingungen

Copyright© 2021 Google Inc. Alle Rechte vorbehalten.

Unter der Apache Lizenz, Version 2.0 (die "Lizenz") lizenziert; Sie dürfen diese Datei nur in Übereinstimmung mit der Lizenz verwenden. Sie können eine Kopie der Lizenz erhalten, unter:

<http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>

Sofern nicht durch geltendes Recht gefordert oder schriftlich vereinbart, gilt Software, die unter der Lizenz verteilt wird, auf "AS IS" BASIS, OHNE GARANTIE ODER BEDINGUNGEN irgendeiner Art, weder ausdrücklich noch konkludent.

Sehen Sie die Lizenz für die spezifischen Sprachrechte und Einschränkungen im Rahmen der Lizenz.

Précautions d'emploi de l'appareil :

- a. Soyez particulièrement vigilant quant à votre sécurité lors de l'utilisation de cet appareil dans certains lieux (les avions, les aéroports, les hôpitaux, les stations-service et les garages professionnels).
- b. Évitez d'utiliser cet appareil à proximité de dispositifs médicaux implantés. Si vous portez un implant électronique (stimulateurs cardiaques, pompes à insuline, neurostimulateurs...), veuillez impérativement respecter une distance minimale de 15 centimètres entre cet appareil et l'implant pour réduire les risques d'interférence.
- c. Utilisez cet appareil dans de bonnes conditions de réception pour minimiser le niveau de rayonnement. Ce n'est pas toujours le cas dans certaines zones ou situations, notamment dans les parkings souterrains, dans les ascenseurs, en train ou en voiture ou tout simplement dans un secteur mal couvert par le réseau.
- d. Tenez cet appareil à distance du ventre des femmes enceintes et du bas-ventre des adolescents.

Erklärung zur Erfüllung der Umweltschutzbestimmungen für das Produkt

ASUS folgt dem Green-Design-Konzept, um unsere Produkte zu entwickeln und zu produzieren und versichert, dass jede Stufe des ASUS-Produktkreislaufs die weltweiten Umweltschutzbestimmungen erfüllt. Zusätzlich veröffentlicht ASUS die relevanten und auf den Bestimmungsanforderungen basierenden Informationen.

Bitte beziehen Sie sich auf <http://csr.asus.com/Compliance.htm> für rechtliche Hinweise basierend auf den Bestimmungsanforderungen, die ASUS erfüllt

EU REACH und Artikel 33

Die rechtlichen Rahmenbedingungen für REACH (Registration, Evaluation, Authorisation, and Restriction of Chemicals) erfüllend, veröffentlichen wir die chemischen Substanzen in unseren Produkten auf unserer ASUS REACH-Webseite unter <http://csr.asus.com/english/REACH.htm>.

EU RoHS

Dieses Produkt entspricht der EU RoHS-Richtlinie. Weitere Einzelheiten finden Sie unter <http://csr.asus.com/english/article.aspx?id=35>

India RoHS

Dieses Produkt entspricht der Vorschrift "India E-Waste (Management) Rules, 2016" und verbietet die Verwendung von Blei, Quecksilber, sechswertigem Chrom, polybromierten Biphenylen (PBB) und polybromierten Diphenylethern (PBDE) in Konzentrationen von mehr als 0,1% nach Gewicht in homogenen Materialien und 0,01% nach Gewicht in homogenen Materialien für Cadmium, abgesehen von den in Anhang II der Vorschrift aufgeführten Ausnahmen.

Vietnam RoHS

ASUS-Produkte, die am oder nach dem 23. September 2011 in Vietnam verkauft werden, erfüllen die Anforderungen des Vietnam Circular 30/2011/TT-BCT.

Các sản phẩm ASUS bán tại Việt Nam, vào ngày 23 tháng 9 năm 2011 trở về sau, đều phải đáp ứng các yêu cầu của Thông tư 30/2011/TT-BCT của Việt Nam.

Türkei RoHS

AEEE Yönetmeliğine Uygundur

ASUS Recycling/Rücknahmeservices

Das ASUS-Wiederverwertungs- und Rücknahmeprogramm basiert auf den Bestrebungen, die höchsten Standards zum Schutz der Umwelt anzuwenden. Wir glauben, dass die Bereitstellung einer Lösung für unsere Kunden die Möglichkeit schafft, unsere Produkte, Batterien, andere Komponenten und ebenfalls das Verpackungsmaterial verantwortungsbewußt der Wiederverwertung zuzuführen. Besuchen Sie bitte die Webseite <http://csr.asus.com/english/Takeback.htm> für Details zur Wiederverwertung in verschiedenen Regionen.



Das Motherboard NICHT im normalen Hausmüll entsorgen. Dieses Produkt wurde entwickelt, um ordnungsgemäß wiederverwertet und entsorgt werden zu können. Das Symbol der durchgestrichenen Mülltonne weist darauf hin, dass dieses Produkt (elektrische und elektronische Geräte) nicht im normalen Hausmüll entsorgt werden darf. Erkundigen Sie sich bei Ihren lokalen Behörden über die ordnungsgemäße Entsorgung elektronischer Produkte.



Werfen Sie NICHT die quecksilberhaltigen Batterien in den Hausmüll. Das Symbol der durchgestrichenen Mülltonne zeigt an, dass Batterien nicht im normalen Hausmüll entsorgt werden dürfen.

Regionaler Hinweis für Kalifornien



WARNUNG

Krebs und Schädigung der Fruchtbarkeit - www.P65Warnings.ca.gov

Simplified EU Declaration of Conformity

ASUSTek Computer Inc. hereby declares that this device is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of Directive 2014/53/EU. Full text of EU declaration of conformity is available at <https://www.asus.com/support/>

The WiFi operating in the band 5150-5350MHz shall be restricted to indoor use for countries listed in the table below:

Declaration simplifiée de conformité de l'UE

ASUSTek Computer Inc. déclare par la présente que cet appareil est conforme aux critères essentiels et autres clauses pertinentes de la directive 2014/53/EU. La déclaration de conformité de l'UE peut être téléchargée à partir du site internet suivant : <https://www.asus.com/support/>

Dans la plage de fréquence 5150-5350 MHz, le Wi-Fi est restreint à une utilisation en intérieur dans les pays listés dans le tableau ci-dessous:

Vereinfachte EU-Konformitätserklärung

ASUSTek COMPUTER INC erklärt hiermit, dass dieses Gerät mit den grundlegenden Anforderungen und anderen relevanten Bestimmungen der Richtlinie 2014/53/EU übereinstimmt. Der gesamte Text der EU-Konformitätserklärung ist verfügbar unter: <https://www.asus.com/support/>
Der WLAN-Betrieb im Band von 5150-5350 MHz ist für die in der unteren Tabelle aufgeführten Länder auf den Innenbereich beschränkt:

Dichiarazione di conformità UE semplificata

ASUSTek Computer Inc. da la presente dichiara che questo dispositivo è conforme ai requisiti essenziali e alle altre disposizioni pertinenti con la direttiva 2014/53/EU. Il testo completo della dichiarazione di conformità UE è disponibile all'indirizzo: <https://www.asus.com/support/>

L'utilizzo della rete Wi-Fi con frequenza compresa nell'intervallo 5150-5350MHz deve essere limitato all'uso degli edifici per i paesi presentati nella seguente tabella:

Упрощенное заявление о соответствии европейской директиве

ASUSTek Computer Inc. заявляет, что устройство соответствует основным требованиям и другим соответствующим условиям директивы 2014/53/EU. Полный текст декларации соответствия ЕС доступен на <https://www.asus.com/support/>

Работа WiFi в диапазоне частот 5150-5350 должна быть ограничена использованием в помещениях для стран, перечисленных в таблице ниже:

إعلان التوافق المبسط الصادر عن الاتحاد الأوروبي

تقر شركة ASUSTek Computer أن هذا الجهاز يتوافق مع المتطلبات الأساسية والأحكام الأخرى ذات الصلة الخاصة بتوجيه 2014/53/UE. يتوفر النص الكامل لإعلان التوافق الصادر عن الاتحاد الأوروبي على: <https://www.asus.com/support/>

يجب حصر استخدام WiFi المعلن بـ 5150-5350 ميجا هرتز على الاستخدام المنزلي للبلدان المدرجة بالجدول.

Опростена декларация за съответствие на ЕС

С настоящото ASUSTek Computer Inc. декларира, че това устройство е в съответствие със съществениите изисквания и другите приложими постановления на свързаната Директива 2014/53/EC. Пълният текст на ЕС декларация за съвместимост е достъпен на адрес <https://www.asus.com/support/>

WiFi, работеща в диапазона 5150-5350MHz, трябва да се ограничи до употреба на закрито за страните, посочени в таблицата по-долу:

Declaração de Conformidade UE Simplificada

ASUSTek Computer Inc. declara que este dispositivo está em conformidade com os requisitos essenciais e outras disposições relevantes relacionadas às diretivas 2014/53/UE. O texto completo da declaração de conformidade CE está disponível em <https://www.asus.com/support/>

O WiFi operando na banda 5150-5350MHz deve ser restrito para uso interno para os países listados na tabela abaixo:

Pojednostavnjena EU izjava o skladnosti

ASUSTek Computer Inc. ovim izjavljuje da je ovaj uređaj sukladan s bitnim zahtjevima i ostalim odgovarajućim odredbama direktive 2014/53/EU. Cijeli tekst EU izjave o skladnosti dostupan je na <https://www.asus.com/support/>
WiFi koji radi na opsegu frekvencija 5150-5350 MHz bit će ograničen na upotrebu u zatvorenom prostoru u zemljama na donjem popisu:

Zjednodušené prohlášení o shodě EU

Společnost ASUSTek Computer Inc. tímto prohlašuje, že toto zařízení splňuje základní požadavky a další příslušná ustanovení směrnice 2014/53/EU. Plné znění prohlášení o shodě EU je k dispozici na adrese <https://www.asus.com/support/>

V zemích uvedených v tabulce je provoz sítě Wi-Fi ve frekvenčním rozsahu 5 150 - 5 350 MHz povolen pouze ve vnitřních prostorech:

Forenklet EU-overensstemmelseerklæring

ASUSTek Computer Inc. erklærer hermed at denne enhed er i overensstemmelse med hovedkravene og øvrige relevante bestemmelser i direktivet 2014/53/EU. Hele EU-overensstemmelseerklæringen kan findes på <https://www.asus.com/support/>

Wi-Fi, der bruger 5150-5350 MHz skal begrænses til indendørs brug i lande, der er anført i tabellen:

Vereenvoudigd EU-conformiteitsverklaring

ASUSTek Computer Inc. verklaart hierbij dat dit apparaat voldoet aan de essentiële vereisten en andere relevante bepalingen van Richtlijn 2014/53/EU. De volledige tekst van de EU-conformiteitsverklaring is beschikbaar op <https://www.asus.com/support/>

De WiFi op 5150-5350MHz zal beperkt zijn tot binnengebruik voor in de tabel vermelde landen:

Lihtsustatud EÜ vastavusdeklaratsioon

Käesolevaga kinnitab ASUSTek Computer Inc, et seade vastab direktiivi 2014/53/EU olulistele nõuetele ja teistele asjakohastele sätetele. EL vastavusdeklaratsiooni täisteksti on saadaval veebisaidil <https://www.asus.com/support/>

Sagedusvahemikus 5150-5350 MHz töötava WiFi kasutamise on järgmistes riikides lubatud ainult siseruumides:

Eurooppa - EY'n vaatimustenmukaisuusvakuutus

ASUSTek Computer Inc. ilmoittaa täten, että tämä laite on direktiivin 2014/53/EU olemaisten vaatimusten ja muiden asiaankuuluvien lisäysten mukainen. Koko EY'n vaatimustenmukaisuusvakuutuksen teksti on luettavissa osoitteessa <https://www.asus.com/support/>

5 150 - 5 350 MHz:in taajuudella toimiva WiFi on rajoitettu sisäkäyttöön taulukossa luetelluissa maissa:

تیغیت از نسخه ساده شده بیانیه تأییدیه اروپا

ASUSTek Computer Inc در اینجا اعلام می کند که این دستگاه با نیازهای اساسی و سایر مقررات مربوط به بیانیه 2014/53/UE مطابقت دارد. متن کامل پروپی از این بیانیه تأییدیه اروپا در این آدرس موجود است: <https://www.asus.com/support/>

سازگار 5150-5350 مگاهرتز برای Wi-Fi باید برای استفاده در فضای داخلی ساختمان برای کشورهای فهرست شده در جدول، محدود شود.

Απλοποιημένη Δήλωση Συμμόρφωσης ΕΕ

Διά του παρόντος η ASUSTek Computer Inc. δηλώνει ότι αυτή η συσκευή είναι συμμόρφη με τις βασικές προϋποθέσεις και άλλες σχετικές διατάξεις της Οδηγίας 2014/53/ΕΕ. Το πλήρες κείμενο της δήλωσης συμμόρφωσης της ΕΕ είναι διαθέσιμο στη διεύθυνση <https://www.asus.com/support/>

To WiFi που λειτουργεί στη ζώνη 5150-5350MHz περιορίζεται για χρήση σε εσωτερικούς χώρους για τις χώρες που αναφέρονται στον παρακάτω πίνακα:

הגדרת תאימות רולוטורית מקוצרת עבור האיחוד האירופי

ASUSTek Computer Inc. מצהירה בואת כי מכשיר זה תואם לדרישות החינות ושאר הסעיפים הרלוונטיים של תקנה 2014/53/UE. ניתן לקרוא את הטקסט המלא של הגדרת התאימות הרולוטורית עבור האיחוד האירופי בכתובת: <https://www.asus.com/support/>

יש להגביל רשתות Wi-Fi הופעות ברמות התדרים 5150-5350MHz לשימוש בתוך מבנים סגורים בארצות המפורטות ברשימה הבאה:

Egyszerűsített EU megfeleléségi nyilatkozat

Az ASUSTek Computer Inc. ezennel kijelenti, hogy ez az eszköz megfelel az 2014/53/EU sz. irányelv alapvető követelményeinek és egyéb vonatkozó rendelkezéseinek. Az EU megfeleléségi nyilatkozat teljes szövegét a következő weboldalon tekintheti meg: <https://www.asus.com/support/>

Az 5150-5350 MHz-es sávban működő Wi-Fi-t belterületi használatra kell korlátozni az alábbi táblázatban felsorolt országokban:

Pernyataan Kesesuaian UE yang Disederhanakan

ASUSTek Computer Inc. dengan ini menyatakan bahwa perangkat ini memenuhi persyaratan utama dan ketentuan relevan lainnya yang terdapat pada Peraturan 2014/53/EU. Teks lengkap pernyataan kesesuaian UE tersedia di: <https://www.asus.com/support/>

WiFi yang Beroperasi pada 5150-5350 MHz akan terbatas untuk penggunaan dalam ruangan di negara yang tercantum dalam tabel

Vienkāršota ES atbilstības paziņojums

ASUSTek Computer Inc. ar šo paziņojumu, ka šī ierīce atbilst Direktīvas 2014/53/ES būtiskajām prasībām un citiem citiem saistošajiem nosacījumiem. Pilns ES atbilstības paziņojuma teksts pieejams šeit: <https://www.asus.com/support/>

Wi-Fi darbība 5150-5350 MHz ir jāierobežo lietošanai telpās valstīs, kuras norādītas tālāk.

Supraprastinta ES atitikties deklaracija

Šiame dokumente bendrovė „ASUSTek Computer Inc.“ pareiškia, kad šis prietaisas atitinka pagrindinius reikalavimus ir kitas susijusias Direktyvos 2014/53/ES nuostatas. Visas ES atitikties deklaracijos tekstas pateikiamas čia: <https://www.asus.com/support/>

Toliau nurodytose šalyse „WiFi“ ryšiu, veikiančiu 5 150-5 350 MHz dažniu juostoje, galima naudotis tik palatose:

Forenklet EU-samsvarserklaring

ASUSTek Computer Inc. erklærer herved at denne enheten er i samsvar med hovedsaklige krav og andre relevante forskrifter i direktivet 2014/53/EU. Fullstendig tekst for EU-samsvarserklæringen finnes på:

<https://www.asus.com/support/>

Wi-Fi-området 5150–5350 MHz skal begrenses til innendørs bruk for landene som er oppført i tabellen:

Uproszczone deklaracja zgodności UE

Firma ASUSTek Computer Inc. niniejszym oświadcza, że urządzenie to jest zgodne z zasadniczymi wymogami i innymi właściwymi postanowieniami dyrektywy 2014/53/EU. Pełny tekst deklaracji zgodności UE jest dostępny pod adresem <https://www.asus.com/support/>

W krajach wymienionych w tabeli działanie sieci Wi-Fi w paśmie 5150–5350 MHz powinno być ograniczone wyłącznie do pomieszczeń:

Declaração de Conformidade Simplificada da UE

A ASUSTek Computer Inc. declara que este dispositivo está em conformidade com os requisitos essenciais e outras disposições relevantes da Diretiva 2014/53/UE. O texto integral da declaração de conformidade da UE está disponível em <https://www.asus.com/support/>

A utilização das frequências WiFi de 5150 a 5350MHz está restrita a ambientes interiores nos países apresentados na tabela:

Declaratie de conformitate UE, versiune simplificată

Prin prezenta, ASUSTek Computer Inc. declară că acest dispozitiv este în conformitate cu reglementările esențiale și cu celelalte prevederi relevante ale Directivei 2014/53/UE. Textul complet al declarației de conformitate UE este disponibil la adresa <https://www.asus.com/support/>

Bențu țările listate în tabelul de mai jos, rețeaua WiFi care funcționează în banda de frecvență de 5.150-5.350 MHz trebuie utilizată doar în interior:

Pojednostavljena Deklaracija o usaglašenosti EU

ASUSTek Computer Inc. ovim izjavljuje da je ovaj uređaj usaglašen sa osnovnim zahtevima i drugim relevantnim odredbama Direktive 2014/53/EU. Ceo tekst Deklaracije o usaglašenosti EU dostupan je na lokaciji <https://www.asus.com/support/>

WiFi koji radi u frekventnom opsegu od 5150 MHz do 5350 MHz ograničen je isključivo na upotrebu u zatvorenom prostoru za zemlje navedene u tabeli ispod:

Zjednodušené vyhlásenie o zhode platné pre EÚ

Spoločnosť ASUSTek Computer Inc. týmto vyhlasuje, že toto zariadenie je v súlade so základnými požiadavkami a ďalšími príslušnými ustanoveniami smernice č. 2014/53/EÚ. Plné znenie vyhlásenia o zhode pre EÚ je k dispozícii na lokalite <https://www.asus.com/support/>

Činnosť WiFi v pásme 5150 - 5350 MHz bude obmedzená na použitie vo vnútornom prostredí pre krajiny uvedené v tabuľke nižšie:

Poenostavljena izjava EU o skladnosti

ASUSTek Computer Inc. tukaj izjavlja, da je ta naprava skladna s temeljnimi zahtevami in drugimi relevantnimi določili Direktive 2014/53/EU. Polno besedilo izjave EU o skladnosti je na voljo na <https://www.asus.com/support/>

WiFi, ki deluje v pasovnem območju 5150–5350 MHz, mora biti v državah, navedenih v spodnjem seznamu, omejen na notranjo uporabo:

Declaración de conformidad simplificada para la UE

Por la presente, ASUSTek Computer Inc. declara que este dispositivo cumple los requisitos básicos y otras disposiciones pertinentes de la directiva 2014/53/EU. En <https://www.asus.com/support/> está disponible el texto completo de la declaración de conformidad para la UE.

La conexión WiFi con una frecuencia de funcionamiento de 5150-5350 MHz se restringirá al uso en interiores para los países enumerados en la tabla:

Förenklad EU-försäkran om överensstämmelse

ASUSTek Computer Inc. deklarerar härmed att denna enhet överensstämmer med de grundläggande kraven och andra relevanta bestämmelser i direktiv 2014/53/EU. Fullständig text av EU-försäkran om överensstämmelse finns på <https://www.asus.com/support/>

WiFi som används 5150-5350 MHz kommer att begränsas för användning inomhus i de länder som anges i tabellen:

ประกาศเกี่ยวกับความสอดคล้องของสหภาพยุโรปแบบย่อ

ASUSTek Computer Inc. ประกาศในที่นี้ว่าอุปกรณ์นี้มีความสอดคล้องกับ ความ

ต้องการที่จำเป็นและเงื่อนไขที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ ของบทบัญญัติที่กำหนด 2014/53/EU (เกี่ยวกับสมรรถนะของประกาศความสอดคล้องกับ EU ที่อยู่ที่

<https://www.asus.com/support/>

การทำงานของ WiFi ที่ 5150-5350MHz ถูกจำกัดให้ใช้ในอาคารสำหรับประเภท ที่แสดงในตาราง

Bastitleirtilimäsi AB Uyumluluk Bildirimi

ASUSTek Computer Inc. bu aygıtın 2014/53/EU Yönergesinin temel gereksinimlerine ve diğer ilgili hükümlerine uygun olduğunu bildirir. AB uyumluluk bildirimini tam metni şu adreste bulabilirsiniz:

<https://www.asus.com/support/>

5150-5350 MHz aralındaki WiFi çalışması, tablodaki listelenen ülkeler için iç mekân kullanımıyla kısıtlanacaktır.

Спроцена декларація про відповідність нормам ЄС

ASUSTek Computer Inc. заявляє, що цей пристрій відповідає основним вимогам та іншим відповідним вимогам Директиви 2014 / 53 / EU. Повний текст декларації відповідності нормам ЄС доступний на <https://www.asus.com/support/>

Робота Wi-Fi на частоті 5150-5350 МГц обмежується використанням у приміщенні для країн, поданих у таблиці нижче:



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

INTEL Wi-Fi 6E AX210 Ausgangsleistungstabelle:

Funktion	Frequenz	Maximale Ausgangsleistung (EIRP)
WiFi	2412 - 2472 MHz	19,35 dBm
	5150 - 5350 MHz	19,21 dBm
	5470 - 5725 MHz	18,58 dBm
	5725 - 5850 MHz	10,37 dBm
Bluetooth	2402 - 2480 MHz	12,35 dBm

Für den Standard EN 300 440 gilt das Gerät beim Betrieb im Band von 5725-5875 MHz, als ein Empfänger der Kategorie 2.



Garantie

G: ASUS Garantieinformationen

- ASUS bietet eine freiwillige Warengarantie des Herstellers an.
- ASUS behält sich das Recht zur Auslegung der Bestimmungen in der ASUS Warengarantie vor.
- Diese ASUS Warengarantie wird unabhängig und zusätzlich zur rechtmäßigen gesetzlichen Garantie gewährt und beeinträchtigt oder beschränkt in keiner Weise die Rechte aus der gesetzlichen Garantie.

Die vollständigen Garantieinformationen finden Sie unter <https://www.asus.com/de/support/>.



ASUS Kontaktinformation

ASUSTeK COMPUTER INC.

Adresse 1F., No. 15, Lide Rd., Beitou Dist., Taipei City 112, Taiwan
Telefon +886-2-2894-3447
Fax +886-2-2890-7798
Webseite <https://www.asus.com>

Technischer Support

Telefon +86-21-38429911
Online-Support <https://qr.asus.com/techserv>

ASUS COMPUTER INTERNATIONAL (Amerika)

Adresse 48720 Kato Rd., Fremont, CA 94538, USA
Telefon +1-510-739-3777
Fax +1-510-608-4555
Webseite <https://www.asus.com/us/>

Technischer Support

Support-Fax +1-812-284-0883
Telefon +1-812-282-2787
Online-Support <https://qr.asus.com/techserv>

ASUS COMPUTER GmbH (Deutschland und Österreich)

Adresse Harkortstraße 21-23, 40880 Ratingen, Deutschland
Webseite <https://www.asus.com/de>
Online-Kontakt <https://www.asus.com/support/Product/ContactUs/Services/questionform/?lang=de-de>

Technischer Support

Telefon (DE) +49-2102-5789557
Telefon (AT) +43-1360-2775461
Online-Support <https://www.asus.com/de/support>