

**ROG ZENITH II
EXTREME**

ASUS[®]

Motherboard

Copyright © 2019 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 Wiederauflaufsystemen 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 INDIREKTE, 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 DEFEKTEN ODER FEHLERN IN DIESEM HANDBUCH ODER AN DIESEM PRODUKT HERRÜHREN.

DIE TECHNISCHEN 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.

Angebot, Quellcode bestimmter Software zur Verfügung zu stellen

Dieses Produkt enthält urheberrechtlich geschützte Software, die unter der General Public License ("GPL") oder Lesser General Public License Version ("LGPL") lizenziert sind und/oder anderen Free Open Source Software. Solche Software in diesem Produkt wird ohne jegliche Gewährleistung, soweit nach anwendbarem Recht zulässig, verteilt. Kopien der Lizenzen sind in diesem Produkt enthalten.

Soweit die geltenden Lizenz Sie zum Quellcode dieser Software und/oder andere zusätzliche Daten berechtigt, können Sie es für einen Zeitraum von drei Jahren seit der letzten Auslieferung des Produktes benutzen, entweder

(1) kostenlos, indem Sie es unter <https://www.asus.com/support/> herunterladen

oder

(2) für die Kosten der Vervielfältigung und Zulieferung, abhängig vom bevorzugten Lieferunternehmen und dem Ort, wohin Sie es versenden wollen, durch das Senden einer Anfrage an:

ASUSTeK COMPUTER INC.

Legal Compliance Dept.

15 Li Te Rd.,

Beitou, Taipei 112

Taiwan

In Ihrer Anfrage geben Sie bitte den Namen, die Modellnummer und Version, die Sie im Info-Feld des Produkts, für das Sie den entsprechenden Quellcode erhalten möchten, finden und Ihre Kontaktdaten an, so dass wir die Konditionen und Frachtkosten mit Ihnen abstimmen können.

Der Quellcode wird OHNE JEGLICHE HAFTUNG vertrieben und unter der gleichen Lizenz wie der entsprechende Binär/ Objektcode.

Dieses Angebot gilt für jeden mit Erhalt dieser Mitteilung.

ASUSTeK ist bestrebt, vollständigen Quellcode ordnungsgemäß zur Verfügung zu stellen, wie in verschiedenen Free Open Source Software-Lizenzen vorgeschrieben. Wenn Sie jedoch Probleme bei der Erlangung des vollständigen entsprechenden Quellcodes haben, sind wir sehr dankbar, wenn Sie uns eine Mitteilung an die E-Mail-Adresse gpl@asus.com unter Angabe des Produkts und der Beschreibung des Problems senden (schicken Sie bitte KEINE großen Anhänge wie Quellcode-Archive, etc. an diese E-Mail-Adresse).

Inhaltsverzeichnis

Sicherheitsinformationen.....	vi
Über dieses Handbuch	vii
ROG ZENITH II EXTREME Spezifikationsübersicht	ix
Verpackungsinhalt	xiv
Installationswerkzeuge und Komponenten	xv

Kapitel 1: Produkteinführung

1.1	Bevor Sie beginnen.....	1-1
1.2	Motherboard-Layout	1-2
1.3	Central Processing Unit (CPU)	1-4
1.4	Systemspeicher	1-5
1.5	Erweiterungssteckplätze	1-7
1.6	Onboard-Tasten	1-9
1.7	Onboard-Schalter	1-12
1.8	Onboard-Jumper	1-14
1.9	Onboard LEDs	1-15
1.10	Interne Anschlüsse	1-17
1.11	Probelt	1-32

Kapitel 2: Grundinstallation

2.1	Ihr Computersystem aufbauen.....	2-1
2.1.1	CPU Installation	2-1
2.1.2	Installation des Kühlsystems	2-4
2.1.3	Motherboard Installation	2-5
2.1.4	DIMM Installation	2-6
2.1.5	ATX Stromversorgung	2-7
2.1.6	SATA-Geräteanschlüsse.....	2-8
2.1.7	E/A-Anschlüsse auf der Frontseite.....	2-9
2.1.8	Erweiterungskarte installieren	2-10
2.1.9	M.2 Installation.....	2-12
2.1.10	Installieren eines DIMM.2	2-13
2.1.11	Installation der WLAN-Antenne	2-15
2.2	BIOS Update Utility	2-16
2.3	Rücktafel- und Audio-Anschlüsse des Motherboards.....	2-17
2.3.1	Hintere E/A-Anschlüsse.....	2-17
2.3.2	Audio E/A-Anschlüsse	2-19
2.4	Erstmaliges Starten.....	2-21
2.5	Ausschalten des Computers	2-21

Kapitel 3:	BIOS-Setup	
3.1	Kennenlernen des BIOS	3-1
3.2	BIOS-Setup-Programm	3-2
3.2.1	Erweiterter Modus	3-3
3.2.2	EZ Modus	3-6
3.2.3	Q-Fan Control	3-7
3.2.4	EZ Tuning Wizard	3-9
3.3	Favoriten	3-11
3.4	Hauptmenü	3-13
3.5	Extreme Tweaker-Menü	3-13
3.6	Advanced-Menü	3-14
3.6.1	AMD rTPM-Konfiguration	3-14
3.6.2	ROG-Effekte	3-14
3.6.3	SATA-Konfiguration	3-15
3.6.4	Onboard-Gerätekonfiguration	3-15
3.6.5	APM-Konfiguration	3-17
3.6.6	CPU-Konfiguration	3-18
3.6.7	Netzwerkstapelkonfiguration	3-18
3.6.8	HDD/SSD SMART Informationen	3-18
3.6.9	USB Konfiguration	3-18
3.7	Überwachungsmenü	3-19
3.8	Boot Menü	3-19
3.9	Tools-Menü	3-21
3.9.1	ASUS EZ Flash 3 Utility	3-21
3.9.2	Sicheres Löschen	3-22
3.9.3	ASUS-Übertaktungsprofil	3-23
3.9.4	BIOS Flashback	3-23
3.9.5	ASUS SPD-Information	3-23
3.9.6	ASUS Armoury Crate	3-23
3.9.7	Grafikkarteninformationen	3-24
3.10	Exit Menü	3-24
3.11	Aktualisieren des BIOS	3-25
3.11.1	EZ Update	3-25
3.11.2	ASUS EZ Flash 3	3-26
3.11.3	ASUS CrashFree BIOS 3	3-28

Kapitel 4: RAID-Support

4.1	AMD RAID-Anordnung Konfigurationen	4-1
4.1.1	RAID Definitionen	4-1

Anhang

Q-Code-Tabelle	A-1
Hinweise	A-5
ASUS Kontaktinformation	A-11

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.

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-Setup**
Dieses Kapitel erklärt, wie Sie die Systemeinstellungen über die BIOS-Setup-Menüs ändern. Detaillierte Beschreibungen der BIOS-Parameter sind ebenfalls vorhanden.
- **Kapitel 4: RAID-Support**
Dieses Kapitel beschreibt die RAID-Konfigurationen.

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.



GEFAHR/WARNUNG: Informationen zur Vermeidung von Verletzungen beim Versuch, eine Aufgabe abzuschließen.



ACHTUNG: Informationen, um beim Ausführen einer Aufgabe Schäden an den Komponenten 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.

Typographie

Fetter Text

Zeigt Ihnen ein Menü oder ein Element welches ausgewählt werden muss.

Kursiv

Wird benutzt, um ein Wort oder einen Satz zu betonen.

<Taste>

Tasten innerhalb der Kleiner-als- und Größer-als-Zeichen besagen, dass Sie diese Tasten drücken müssen.

Beispiel: <Enter> bedeutet, dass Sie die Enter oder Return Taste drücken müssen.

<Taste1> + <Taste2> + <Taste3>

Wenn Sie zwei oder mehrere Tasten gleichzeitig drücken müssen, werden die Tastennamen mit einem Pluszeichen (+) verbunden.

ROG ZENITH II EXTREME Spezifikationsübersicht

CPU	<p>AMD Socket sTRX4 für 3. Generation AMD Ryzen™ Threadripper™ Desktop Prozessoren*</p> <p>* Die Unterstützung dieser Funktionen hängt von den CPU-Typen ab. * Siehe www.asus.com für die CPU Support-Liste.</p>
Chipsatz	AMD TRX40
Speicher	<p>3. Generation AMD Ryzen™ Threadripper™ Desktop Prozessoren</p> <p>8 x DIMM, max. 256 GB, DDR4 4600+ (Übertaktung) / 4400 (Übertaktung) / 4266 (Übertaktung) / 4133 (Übertaktung) / 4000 (Übertaktung) / 3866 (Übertaktung) / 3733 (Übertaktung) / 3600 (Übertaktung) / 3466 (Übertaktung) / 3400 (Übertaktung) / 3200 / 3000 / 2933 / 2800 / 2666 / 2400 / 2133 MHz ECC und nicht-ECC, ungepufferter Speicher*</p> <p>Quad-Kanal-Speicherarchitektur</p> <p>* Bitte schauen Sie unter www.asus.com in der Liste qualifizierter Anbieter für Speicher nach Einzelheiten.</p>
Erweiterungssteckplätze	<p>3. Generation AMD Ryzen™ Threadripper™ Desktop Prozessoren</p> <p>4 x PCIe 4.0 x16 SafeSlots (unterstützen x16, x16/x16, x16/x8/x16, x16/x8/x16/x8 Modus)</p>
Multi-GPU Unterstützung	<p>Unterstützt NVIDIA 3-Wege-/Quad-GPU-SLI-Technologie</p> <p>Unterstützt AMD 3-Way/Quad-GPU CrossFireX™ Technologie</p>
Speicher	<p>3. Generation AMD Ryzen™ Threadripper™ Desktop Prozessoren</p> <p>1 x DIMM.2 Modul unterstützt</p> <p>- 2 x M.2 Sockel 3 mit M Key, Typ 2242/2260/2280/22110 (unterstützt PCIe 4.0 x4 und SATA Modus)</p> <p>2 x M.2 Sockel 3 mit M Key, Typ 2242/2260/2280 (PCIe 4.0 x4 Modus)*</p> <p>1 x M.2 Sockel 3 mit M Key, Typ 2242/2260/2280 (PCIe 4.0 x4/x2 Modus)**</p> <p>* Wenn der integrierte M.2_2 Steckplatz im PCIe Modus arbeitet, dann wird der PCIe x16_4 im x4 Modus ausgeführt.</p> <p>** Wenn der integrierte M.2_3 Steckplatz im PCIe x4 Modus arbeitet, dann wird der SATA6G_E1-E4 deaktiviert.</p> <p>*** Unterstützt PCIe-RAID-Konfigurationen über Speicher am integrierten M.2-Steckplatz.</p> <p>AMD TRX40 Chipsatz</p> <p>4 x SATA 6 Gb/s Anschlüsse</p> <p>ASMedia SATA controller</p> <p>4 x SATA 6 Gb/s Anschlüsse</p>
LAN	<p>Aquantia AQC-107 10G LAN</p> <p>Intel I211-AT Gigabit LAN</p> <p>LANGuard-Überspannungsschutz</p> <p>ROG GameFirst Technologie</p>
WLAN & Bluetooth	<p>Intel Wi-Fi 6 -AX200</p> <p>2x2 MU-MIMO 802.11 a/b/g/n/ac/ax unterstützt Dual-Frequenzband 2,4/5 GHz</p> <p>Unterstützt die Kanalbandbreite: HT20/HT40/HT80/HT160</p> <p>Bluetooth v5.0</p>

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

ROG ZENITH II EXTREME Spezifikationsübersicht

<p>Audio</p>	<p>ROG SupremeFX 8-Kanal-HD-Audio CODEC S1220</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hochwertiger 120 dB SNR Stereo-Wiedergabe-Ausgang und 108 dB SNR Aufnahmeingang - Impedanzerrfassung für die vorderen und hinteren Kopfhörerausgänge - SupremeFX Shielding-Technologie - Unterstützt Jack-Detection (Buchsenerkennung), Multistreaming und Line-in/ Frontmikrofon-Relasking (Buchsenneubelegung) - ESS SABRE9018Q2C High Definition DAC <p>Audioausstattung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - LED-beleuchtetes Design - Optischer S/PDIF-Ausgang an der Rückseite - Sonic Studio III + Sonic Studio Virtual Mixer, Sonic Radar III - DTS Sound Unbound
<p>USB</p>	<p>3. Generation AMD Ryzen™ Threadripper™ Desktop Prozessoren</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4 x USB 3.2 (Gen2) Anschlüsse (4 Anschlüsse auf der Rückseite [rot]) <p>AMD TRX40 Chipsatz:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 x USB 3.2 (Gen2) Typ-C™ Frontblendenanschlüsse - 3 x USB 3.2 (Gen2) Anschlüsse (2 x Typ-A und 1 x Typ-C™ auf der Rückseite) - 3 x USB 2.0 Anschlüsse (3 Anschlüsse auf dem Mittelboard) <p>ASMedia USB 3.2 (Gen1) Controller</p> <ul style="list-style-type: none"> - 8 x USB 3.2 (Gen1) Anschlüsse (4 Anschlüsse auf dem Mittelboard) <p>ASMedia USB 3.2 (Gen2x2) Controller</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 x USB 3.2 (Gen2x2) Anschluss (1 x Typ-C™ auf der Rückseite)
<p>ROG-Sonderfunktionen</p>	<p>Extreme Engine Digi+</p> <ul style="list-style-type: none"> - MicroFine Legierungsdrössel - PowIRstage MOSFETs - 10K Schwarz-Metall Kondensatoren <p>Starttaste</p> <p>Retry-Taste</p> <p>FlexKey-Taste</p> <p>Extreme Tweaker</p> <p>Cold Storage M.2-Schalter</p> <p>LN2-Modus</p> <p>ProbeIT</p> <p>Exklusive ROG-Software</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mem Tweakit - RAMCache III - CPU-Z - GameFirst V - Sonic Studio III + Sonic Studio Virtual Mixer, Sonic Radar III <p>ROG patentierte vormontierte E/A-Blende</p>

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

ROG ZENITH II EXTREME Spezifikationsübersicht

<p style="text-align: center;">Sonderfunktionen</p>	<p>AURA</p> <ul style="list-style-type: none"> - AURA Beleuchtungssteuerung - Aura RGB-Leisten-Header - Aura Ansteuerbare Leisten-Header - Synchronisierung der AURA Lichteffekte mit kompatiblen ASUS ROG Geräten <p>ASUS Dual Intelligent Processors 5</p> <ul style="list-style-type: none"> - 5-Wege-Optimierungstaste konsolidiert perfekt TPU, EPU, DIGI+ Power Control, Fan Xpert 4 und Turbo App <p>ASUS-Exklusive-Eigenschaften</p> <ul style="list-style-type: none"> - OptiMem III - Vormontierte E/A-Blende - AI Suite 3 - USB BIOS Flashback - ASUS CrashFree BIOS 3 - ASUS EZ Flash 3 - ASUS C.P.R. (CPU-Parameter-Abwurf) - LiveDash - AI Charger - Armoury Crate - CMOS-Löschen-Taste - FlexKey- Taste <p>ASUS Q-Design</p> <ul style="list-style-type: none"> - Q-Connector - Q-DIMM - Q-Code - Q-LED (CPU [rot], DRAM [gelb], VGA [weiß], Boot-Gerät [gelb grün])
	<p style="text-align: center;">Rückseite E/A-Anschlüsse</p>

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

ROG ZENITH II EXTREME Spezifikationsübersicht

Interne E/A-Anschlüsse

2 x USB 3.2 (Gen2) Typ-C™ Frontblendenanschlüsse
2 x USB 3.2 (Gen1) Header unterstützen zusätzliche 4 USB 3.2 (Gen1) Anschlüsse
2 x USB 2.0 Header unterstützen zusätzliche 3 USB 2.0 Anschlüsse
8 x SATA 6Gb/s Stecker
1 x DIMM.2 Steckplatz
3 x M.2 Sockel 3 für M Key, unterstützen Speichergeräte des Typs 2242/2260/2280 (unterstützt PCIe 4.0 x4 Modus)
1 x CPU-Lüfteranschluss (4-polig)
1 x CPU_OPT-Lüfteranschluss (4-polig)
2 x 4-polige W_PUMP+ Anschlüsse
1 x 4-poliger VRM_HS_FAN-Lüfteranschluss
1 x 4-poliger Chipsatz-Lüfteranschluss
1 x HS-Lüfteranschluss (4-polig)
2 x Thermische Sensor-Anschlüsse
1 x 24-poliger EATX Stromanschluss
2 x 8-polige EATX 12V Stromanschlüsse
1 x 6-poliger EATX 12V Stromanschluss
1 x EZ Plug-Anschluss (4-poliger Molex Stromanschluss)
1 x W_IN Header
1 x W_OUT Header
1 x W_FLOW Header
1 x WB_SENSOR Header
2 x AURA RGB Header
2 x AURA ansteuerbare Header
1 x Frontblenden Audio-Anschluss (AAFP)
1 x Starttaste
1 x FlexKey-Taste
1 x Sicherer-Start-Taste
1 x ReTry-Taste
1 x Langsam-Modus-Schalter
1 x RSVD Schalter
1 x NODE Anschluss
1 x LN2-Modus-Jumper
1 x BIOS-Umschalttaste
7 x Probelt-Messpunkte
1 x TPM Anschluss
1 x M.2_3-Schalter
1 x Lautsprecher-Header
1 x System Panel Anschluss

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

ROG ZENITH II EXTREME Spezifikationsübersicht

BIOS Funktionen	2 x 128 Mb Flash ROM, UEFI AMI BIOS, PnP, WfM 2.0, SM BIOS 3.0, ACPI 6.1
Handhabbarkeit	WOL, PXE
Software	Overwolf Antiviren-Software (1 Jahr Vollabonnement) Daemon Tools Software WinRAR
Betriebssystem	Windows 10, 64-bit
Formfaktor	Erweiterter ATX-Formfaktor, 12,2 Zoll x 10,9 Zoll (31 cm x 27,7 cm)



- Spezifikationen können sich ohne vorherige Ankündigung ändern.
- Besuchen Sie die ASUS-Webseite für das Software-Handbuch.

Verpackungsinhalt

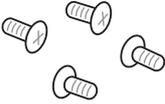
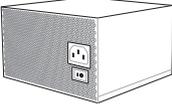
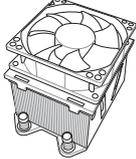
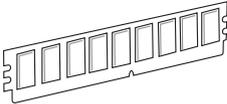
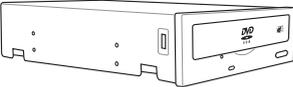
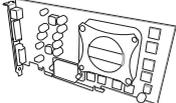
Stellen Sie sicher, dass Ihr Motherboard-Paket die folgenden Artikel enthält.

Motherboard	1 x ROG ZENITH II EXTREME Motherboard
Kabel	3 x 2-in-1 SATA 6 Gb/s Kabel 1 x 3-in-1 Thermistorkabel 1 x 2-in-1 Weave SATA 6 Gb/s Kabel 1 x Verlängerungskabel für RGB-Leisten (80 cm) 1 x Verlängerungskabel für ansteuerbare Leisten (80 cm)
Zubehör	1 x ROG DIMM.2 mit Kühlkörper 5 x M.2-Schraubenpakete 1 x Q-Connector 1 x ROG-Untersetzer 1 x ROG Logo-Schildaufkleber 1 x ROG großer Aufkleber 1 x ASUS 2x2 bewegliche Dual-Band-WLAN Antenne (WLAN 802.11a/b/g/n/ac/ax konform) 1 x 2-in-1 Gummistück für ROG DIMM.2 1 x Schraubendreher mit Doppelfunktion 1 x ROG Dankeskarte Lüftererweiterungskarte II: 1 x Lüftererweiterungskarte II (6 x 4-polige Gehäuselüfteranschlüsse, 3 x 4-polige RGB-Header, 3 x 2-polige Thermosensor-Header) 1 x Stromkabel für die Lüftererweiterungskarte II 1 x NODE Anschlusskabel für die Lüftererweiterungskarte II 1 x Schraubenpaket für die Lüftererweiterungskarte II
Applikationslaufwerk	1 x USB-Laufwerk mit Dienstprogrammen und Treibern
Dokumentation	1 x Benutzerhandbuch



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

Installationswerkzeuge und Komponenten

	
<p>1 Tüte mit Schrauben</p>	<p>Schraubenzieher</p>
	
<p>PC Gehäuse</p>	<p>Netzteil</p>
	
<p>AMD Sockel sTRX4 CPU</p>	<p>CPU-Lüfter, kompatibel mit AMD Sockel sTRX4</p>
	
<p>DDR4 DIMM</p>	<p>SATA Festplattenlaufwerk</p>
	
<p>SATA optisches Laufwerk (optional)</p>	<p>Grafikkarte (optional)</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.



Die in diesem Abschnitt gezeigten Komponenten müssen möglicherweise zusätzlich gekauft werden. Im Abschnitt **Verpackungsinhalt** finden Sie weitere Informationen über den Inhalt Ihres Motherboard-Pakets.

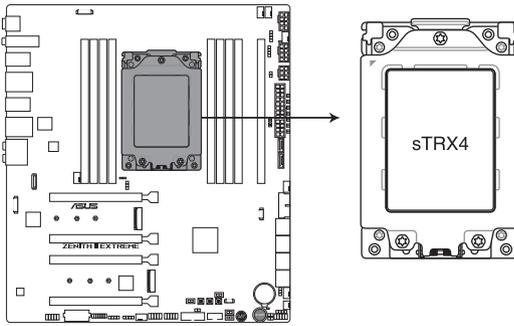


- Ziehen Sie das Netzkabel aus der Steckdose heraus, bevor Sie eine Komponente anfassen.
 - Tragen Sie vor dem Anfassen von Komponenten eine geerdete Manschette, oder berühren Sie einen geerdeten Gegenstand bzw. einen Metallgegenstand wie z.B. das Netzteilgehäuse, damit die Komponenten nicht durch statische 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 und das Netzkabel aus der Steckdose gezogen sein. Nichtbeachtung kann zu schweren Schäden am Motherboard, Peripheriegeräten oder Komponenten führen.
-

Ausstattungsinhalt	Seite
1. DIMM-Steckplätze	1-5
2. CPU-Sockel	1-4
3. DIMM.2-Steckplatz	1-19
4. Ansteuerbarer (Gen2) LED-Anschluss	1-29
5. AURA RGB LED-Anschluss	1-30
6. Lüfter- und Pumpenanschlüsse	1-22
7. Stromanschlüsse	1-27
8. Thermosensoranschluss	1-25
9. Probelt	1-32
10. USB 3.2 (Gen2) Anschluss	1-20
11. LED-Anschluss	1-28
12. USB 3.2 (Gen1) Anschluss	1-20
13. SATA 6 Gb/s Anschluss	1-17
14. ASMedia SATA 6 Gb/s Anschluss	1-18
15. LN2-Modus-Jumper	1-14
16. Flüssigkeitskühlungssystemanschlüsse	1-23
17. Systempanelanschluss	1-26
18. Ein-/Austaste	1-9
19. Reset-Taste	1-9
20. Chipsatz-Lüfteranschluss	1-23
21. RSVD-Schalter	1-12
22. Langsam-Modus-Schalter	1-12
23. Schalter für Volle-Geschwindigkeit-Modus	1-13
24. BIOS-Umschalttaste	1-11
25. Node Anschluss	1-24
26. Retry-Taste	1-10
27. Sicherer-Start-Taste	1-10
28. M.2_3-Schalter	1-13
29. USB 2.0 Anschluss	1-21
30. TPM Anschluss	1-28
31. Fronttafelaudioanschluss	1-25
32. M.2-Steckplatz	1-18
33. OLED-Anschluss	1-31
34. Sensor für die Wasserkühlung	1-24

1.3 Central Processing Unit (CPU)

Das Motherboard ist mit einem AMD Socket sTRX4 für 3. Generation AMD Ryzen™ Threadripper™ Desktop Prozessoren ausgestattet.



ROG ZENITH II EXTREME CPU sTRX4 Socket



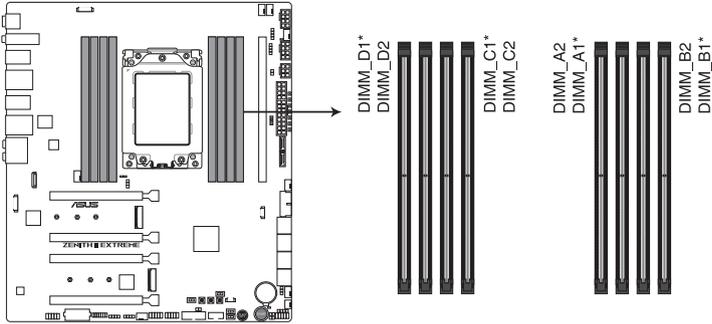
- Der Socket sTRX4 hat eine andersartige Pinbelegung. Stellen Sie sicher, dass Sie eine CPU verwenden, die für den Socket sTRX4 ausgelegt ist.
- Die CPU passt nur in einer Richtung hinein. Wenden Sie KEINE Gewalt an beim Einstecken der CPU in den Socket, um ein Verbiegen der Kontakte und eine Beschädigung der CPU zu vermeiden.
- Stellen Sie sicher, dass alle Netzleitungen ausgesteckt sind, bevor Sie die CPU installieren.
- Das Übertakten von AMD-Prozessoren, einschließlich, aber nicht beschränkt auf, Änderung von Taktfrequenzen, Multiplikatoren, Speichertakt oder Spannung, um über die bestehenden Spezifikationen hinaus zu arbeiten, führt zum Erlöschen jeder gültigen AMD-Produktgarantie, selbst wenn eine solche Übertaktung über die AMD-Hardware und/oder -Software aktiviert wurde. Dies kann auch zum Erlöschen von Garantien führen, die vom Systemhersteller oder Händler angeboten werden. Die Benutzer übernehmen die Haftung für alle Risiken, die durch die Übertaktung der AMD-Prozessoren entstehen können, einschließlich, aber nicht beschränkt auf, Ausfall oder Beschädigung von Hardware, verringerte Systemleistung und/oder Datenverlust, Verfälschung oder Schadenanfälligkeit.

1.4 Systemspeicher

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

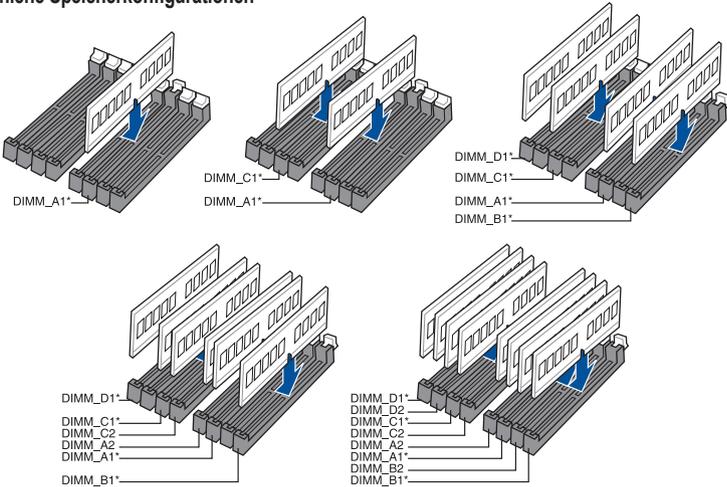


Ein DDR4-Speichermodul ist anders geformt als DDR-, DDR2- oder DDR3-Module. Installieren Sie KEIN DDR-, DDR2- oder DDR3-Speichermodul auf einen DDR4-Steckplatz.



ROG ZENITH II EXTREME 288-pin DDR4 DIMM socket

Empfohlene Speicherkonfigurationen



Speicherkonfigurationen

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



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



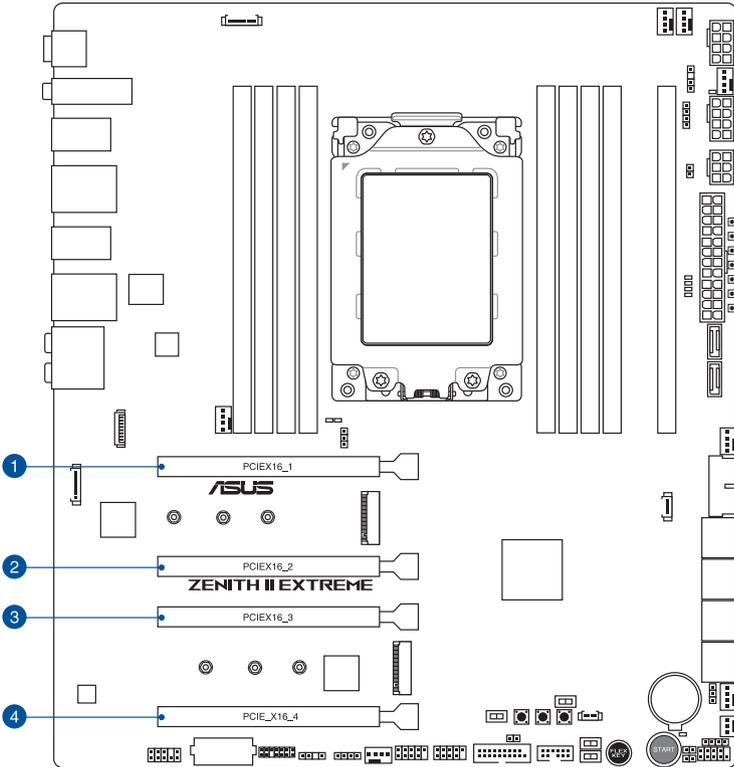
- Die Standard-Betriebsfrequenz ist abhängig von seiner Serial Presence Detect (SPD), welche das Standardverfahren für den Zugriff auf Informationen von einem Speichermodul ist. Im Ausgangszustand können einige Speichermodule für Übertaktung mit einer niedrigeren Frequenz arbeiten als der Hersteller 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).
-

1.5

Erweiterungssteckplätze



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



Empfohlene VGA-Konfiguration

3. Generation AMD Ryzen™ Threadripper™ Desktop Prozessoren

Steckplatzbeschreibung	Einzel VGA	SLI/CFX	3-Way SLI/CFX
1. PCIe 4.0 x16_1	x16	x16	x16
2. PCIe 4.0 x16_2	-	-	x8
3. PCIe 4.0 x16_3	-	x16	x16
4. PCIe 4.0 x16_4	-	-	x8*

* Wenn der integrierte M.2_2 Sockel im PCIe Modus arbeitet, dann wird der PCIe 4.0 x16_4 im x4 Modus ausgeführt.

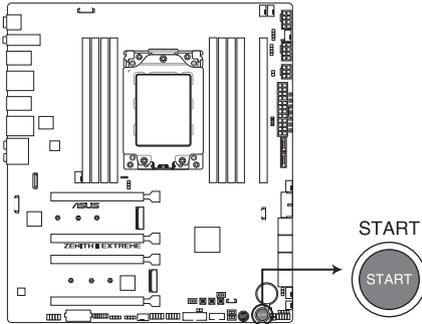


- Wir empfehlen, dass Sie eine ausreichende Stromversorgung zur Verfügung stellen, wenn Sie den CrossFireX™- oder SLI-Modus verwenden.
- Stellen Sie sicher, dass Sie den 8-poligen und 6-poligen Stromstecker anschließen, wenn Sie den CrossFireX™- oder SLI-Modus verwenden.
- Wenn Sie mehrere Grafikkarten benutzen, verbinden Sie für eine bessere Umgebungstemperatur die Gehäuselüfter mit den Gehäuselüfteranschlüssen auf dem Motherboard.

1.6 Onboard-Tasten

1. Ein-/Austaste

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).



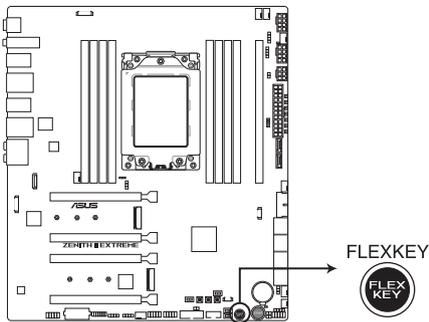
ROG ZENITH II EXTREME Power on button



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.

2. 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.



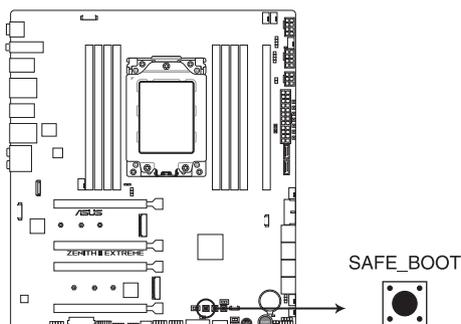
ROG ZENITH II EXTREME FlexKey button



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

3. Sicherer-Start-Taste

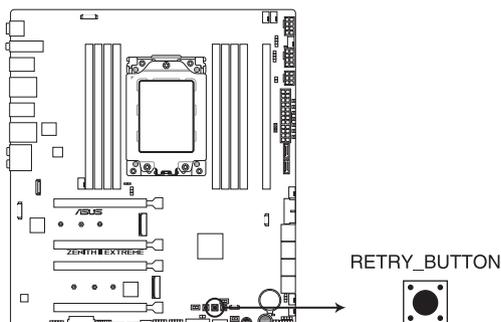
Die Sicherer-Start-Taste wendet vorübergehend sichere Einstellungen auf das BIOS an, während jegliche überakteten Einstellungen beibehalten werden, sodass Sie die Einstellungen ändern können, die den Startfehler verursachen. Drücken Sie diese Taste jederzeit, wenn ein Systemneustart im abgesicherten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



ROG ZENITH II EXTREME Safe Boot button

4. Retry-Taste

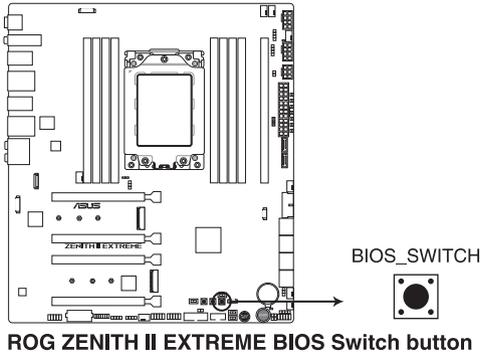
Die ReTry-Taste ist speziell für Übertakter vorgesehen und während des Startvorgangs, bei dem die Reset-Taste unbrauchbar ist, besonders praktisch. Drücken Sie diese Taste, um einen Systemneustart zu erzwingen, während die Einstellungen für wiederholte Versuche in schneller Folge zur Erzielung eines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



ROG ZENITH II EXTREME ReTry button

5. 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.

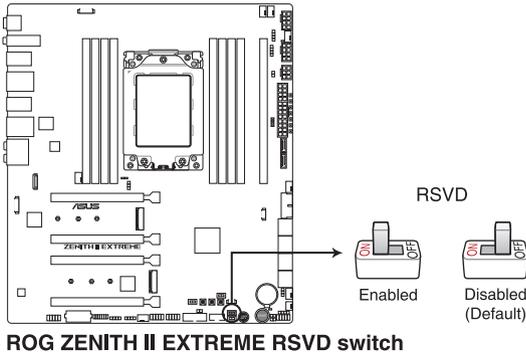


Die BIOS_LEDs in der Nähe zeigen das aktuell ausgewählte BIOS an.

1.7 Onboard-Schalter

1. RSVD-Schalter

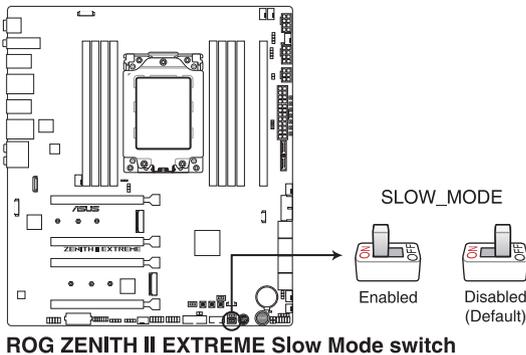
Der RSVD-Schalter ist nur für von ASUS autorisierte Techniker vorbehalten.



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.

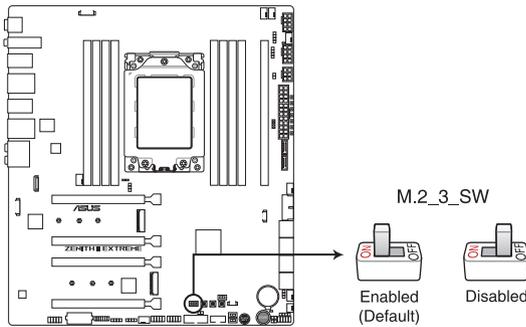
2. Langsam-Modus-Schalter

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.



3. M.2_3-Schalter

Mit dem M.2_3-Schalter können Sie den M.2_3-Steckplatz vom System trennen und in den Cold Storage-Modus wechseln, wenn auf 'deaktiviert' gesetzt.



ROG ZENITH II EXTREME M.2 switch



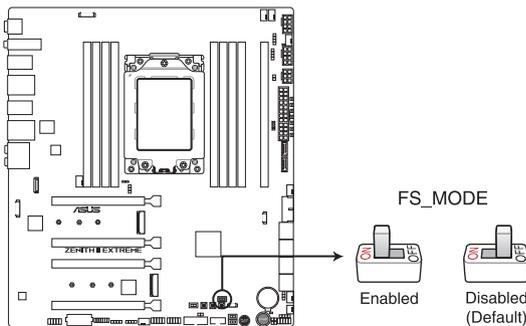
- Aktivieren und deaktivieren Sie diesen Schalter **NICHT** in kurzen Zeitabständen! Andernfalls kann das M.2-Gerät beschädigt werden, das mit dem M.2_3-Steckplatz verbunden ist.
- Falls Ihr System den M.2_3-Steckplatz nicht erkennt, wenn Sie den M.2_3-Schalter von 'deaktiviert' auf 'aktiviert' umschalten, fahren Sie bitte Ihr System herunter, setzen Sie dann den Schalter auf 'aktiviert' und fahren Sie Ihr System wieder hoch.



Die LED in der Nähe dieses Schalters leuchtet auch, wenn der Schalter auf 'deaktiviert' gesetzt ist, und die LED schaltet sich ab, wenn dieser Schalter auf 'aktiviert' eingestellt wird.

4. 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.

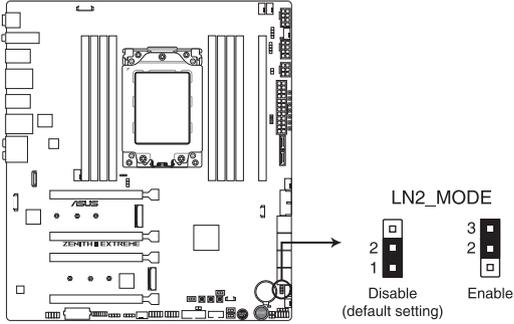


ROG ZENITH II EXTREME Full Speed Mode switch

1.8 Onboard-Jumper

1. LN2-Modus-Jumper

Eingestellt auf die Anschlüsse 1-2, wird das Motherboard zur Lösung des Kaltstartfehlers während des POST und zur Unterstützung eines erfolgreichen Systemstarts optimiert.

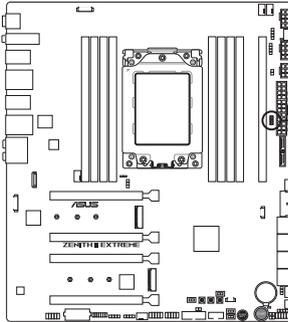


ROG ZENITH II EXTREME LN2 Mode jumper

1.9 Onboard LEDs

1. 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.



- DRAM (YELLOW)
- CPU (RED)
- VGA (WHITE)
- BOOT (YELLOW GREEN)

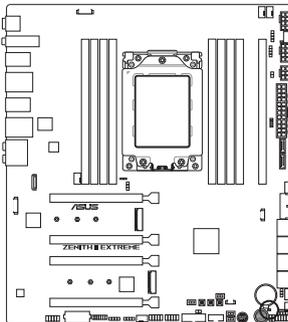
ROG ZENITH II EXTREME Q LEDs



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.

2. Speichergeräteaktivitäts-LED

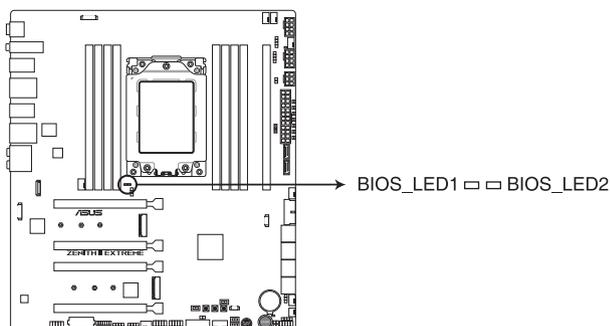
Die Speichergeräteaktivitäts-LED leuchtet oder blinkt, wenn vom Speichergerät oder von der Speichergerätezusatzkarte Daten gelesen oder darauf geschrieben werden.



ROG ZENITH II EXTREME Storage Device Activity LED

3. BIOS-LED

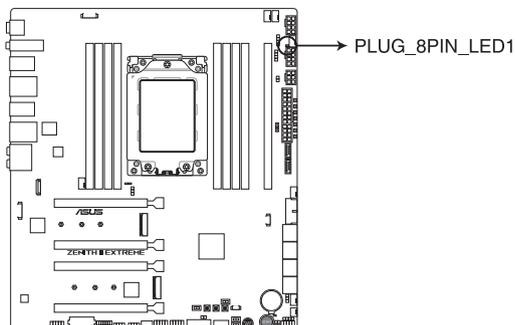
Die BIOS-LEDs zeigen an, welcher BIOS-Chip aktuell verwendet wird.



ROG ZENITH II EXTREME BIOS LED

4. LED für 8-poligen Stromstecker

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



ROG ZENITH II EXTREME 8-pin Power Plug LED

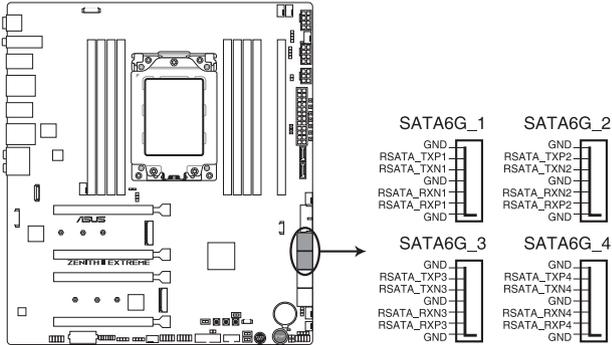


- Schließen Sie NICHT nur den 8-poligen Stromstecker an, sonst könnte das Motherboard aufgrund starker Inanspruchnahme überhitzen.
- Aufgrund der Anforderungen an den CPU-Mindeststromverbrauch empfehlen wir Ihnen, ein Netzteil mit 850 W oder mehr zu verwenden. Stellen Sie sicher, dass Sie beide, den 8-poligen und 4-poligen Stromstecker (in einen anderen 8-poligen Anschluss) oder zwei 8-polige Stromstecker oder mehr anschließen, um die Systemstabilität bei intensiver Belastung zu gewährleisten.

1.10 Interne Anschlüsse

1. 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.



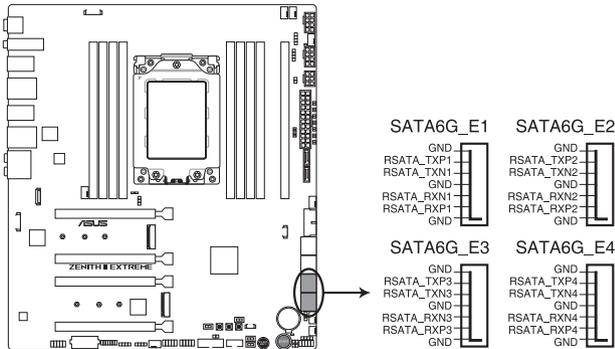
Falls Sie SATA-Speichergeräte installiert haben, können Sie eine RAID 0-, 1- und 10-Konfiguration über den integrierten AMD X590-Chipsatz erstellen.



- Diese Anschlüsse sind auf [AHCI] standardmäßig eingestellt. Wenn Sie beabsichtigen, einen Seriellen ATA RAID-Set mit diesen Anschlüssen zu erstellen, setzen Sie die SATA-Modusauswahl im BIOS auf [RAID].
- Bevor Sie ein RAID-Set erstellen, lesen Sie die **RAID Konfigurationsanleitung**. Sie können die **RAID Konfigurationsanleitung** von der ASUS Webseite herunterladen.

2. ASMedia SATA 6 Gb/s Anschluss

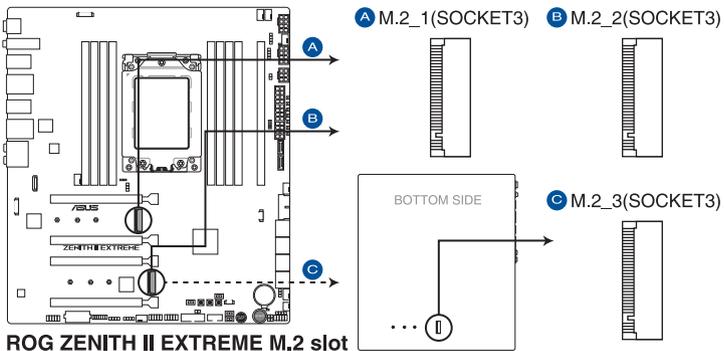
Der SATA 6 Gb/s Anschluss ermöglicht Ihnen, SATA-Geräte, wie optische Laufwerke und Festplatten über ein SATA-Kabel anzuschließen.



ROG ZENITH II EXTREME ASMedia® SATA 6 Gb/s connector

3. M.2-Steckplatz

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



ROG ZENITH II EXTREME M.2 slot



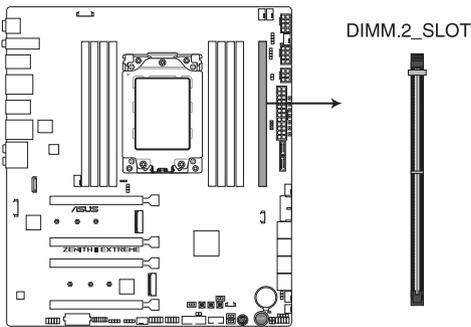
- Die M.2_1, M.2_2 und M.2_3 Sockel unterstützen das PCIe 4.0 x4 M Key Design sowie Speichergeräte des Typs 2242 / 2260 / 2280.
- Der M.2_3 teilt die Bandbreite mit dem SATA6G_E1-4; wenn der integrierte M.2_3 Steckplatz im PCIe x4 Modus arbeitet, dann wird der SATA6G_E1-E4 deaktiviert.



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

4. DIMM.2-Steckplatz

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



ROG ZENITH II EXTREME 288-pin DDR4 DIMM.2_SLOT socket



- 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.



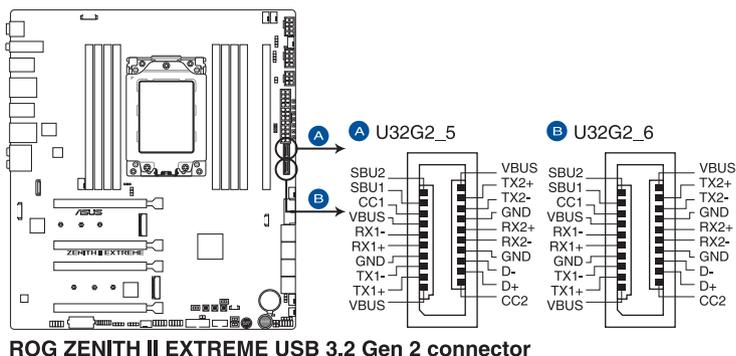
Das DIMM.2-Modul unterstützt das PCIe 4.0 x4 und SATA Modus M Key Design sowie PCIe-Speichergeräte des Typs 2242 / 2260 / 2280 / 22110.



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

5. USB 3.2 (Gen2) Anschluss

Der USB 3.2 (Gen2)-Anschluss ermöglicht es Ihnen, ein USB 3.2 (Gen2)-Modul für zusätzliche USB 3.2 (Gen2)-Anschlüsse zu verbinden. Der USB 3.2 (Gen2)-Anschluss bietet Datenübertragungsgeschwindigkeiten bis zu 10 Gb/s.



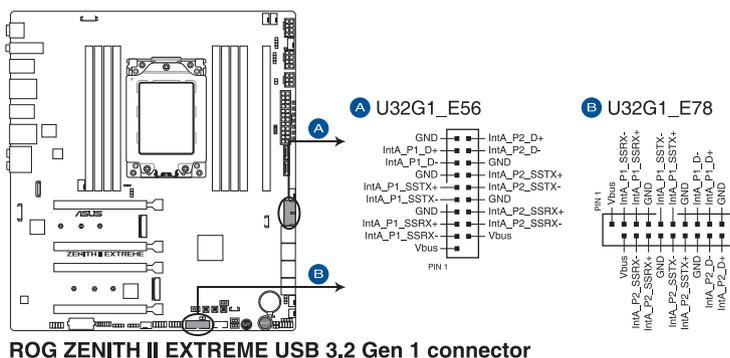
ROG ZENITH II EXTREME USB 3.2 Gen 2 connector



Das USB 3.2 (Gen2)-Modul muss separat erworben werden.

6. USB 3.2 (Gen1) Anschluss

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



ROG ZENITH II EXTREME USB 3.2 Gen 1 connector



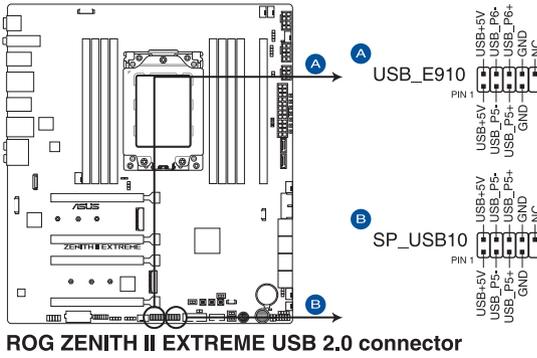
Das USB 3.2 (Gen1)-Modul muss separat erworben werden.



Das angeschlossene USB 3.2 (Gen1)-Gerät kann in xHCI- oder EHCI-Modus ausgeführt werden, je nach Einstellung des Betriebssystems.

7. USB 2.0 Anschluss

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



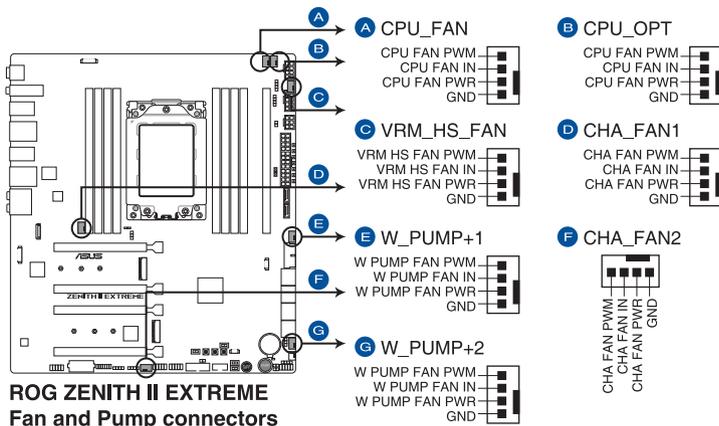
Verbinden Sie niemals ein 1394-Kabel mit den USB-Anschlüssen. Sonst wird das Motherboard beschädigt!



- Der **SP_USB10**-Anschluss unterstützt nur USB 2.0-Einzelanschlussgeräte. Wir empfehlen Ihnen, ein Einzelanschlussgerät mit diesem Anschluss zu verbinden und den Frontblenden-USB-2.0-Anschluss des Gehäuses mit dem **USB_E910**-Anschluss zu verbinden.
- Das USB 2.0 Modul muss separat erworben werden.

8. Lüfter- und Pumpenanschlüsse

Die Lüfter- und Pumpenanschlüsse ermöglichen Ihnen, Lüfter oder Pumpen zur Kühlung des Systems zu verbinden.



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

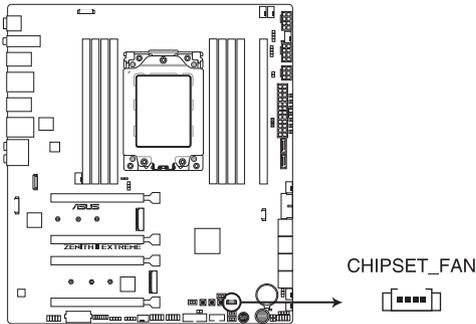


Verbinden Sie bei Wasserkühlungssystemen den Pumpenanschluss mit dem **W_PUMP+1**- oder **W_PUMP+2**-Anschluss. Verbinden Sie dann die Lüfteranschlüsse mit den **CPU_FAN**- und **CPU_OPT**-Anschlüssen.

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_FAN1	1A	12W	Q-Fan-gesteuert	-
CHA_FAN2	1A	12W	Q-Fan-gesteuert	-
VRM_HS_FAN	1A	12W	Q-Fan-gesteuert	-
CHIPSET_FAN	1A	12W	Q-Fan-gesteuert	-
W_PUMP+1	3A	36W	Volle Geschwindigkeit	-
W_PUMP+2	3A	36W	Volle Geschwindigkeit	-

9. Chipsatz-Lüfteranschluss

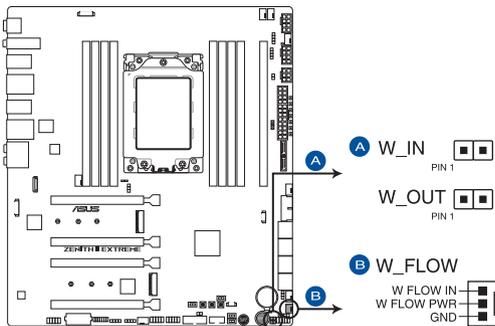
Der Chipsatz-Lüfteranschluss dient dazu, den Chipsatz-Lüfter am integrierten Kühlkörper zu befestigen.



ROG ZENITH II EXTREME CHIPSET FAN connector

10. Flüssigkeitskühlungssystemanschlüsse

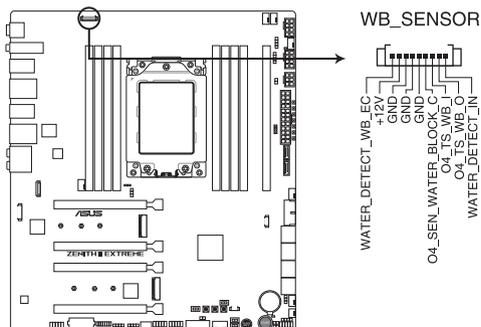
Die Flüssigkeitskühlungssystemanschlüsse ermöglichen Ihnen, Sensoren zur Überwachung der Temperatur und Durchflussleistung Ihres Flüssigkeitskühlungssystems zu verbinden. Sie können die Lüfter und die Wasserpumpe manuell anpassen, um den Wärmehaushalt Ihres Flüssigkeitskühlungssystems zu optimieren.



ROG ZENITH II EXTREME Water Cooling System connectors

11. Sensor für die Wasserkühlung

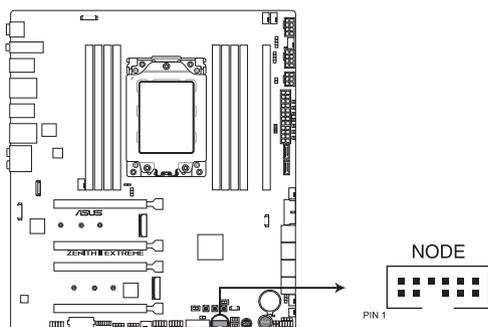
Der Sensoranschluss für die Wasserkühlung ermöglicht es Ihnen, Sensoren zu verbinden, um die Temperatur, die Durchflussleistung und Signale für Wasserundichtigkeit von den Drittanbieter-Monoblöcken zu überwachen. Sie können die Lüfter und die Wasserpumpe manuell anpassen, um den Wärmehaushalt Ihrer Drittanbieter-Monoblöcke zu optimieren.



ROG ZENITH II EXTREME Water Block connector

12. Node Anschluss

Über den Node-Anschluss können Sie ein kompatibles Netzteil verbinden oder eine kompatible Lüftererweiterungskarte steuern.



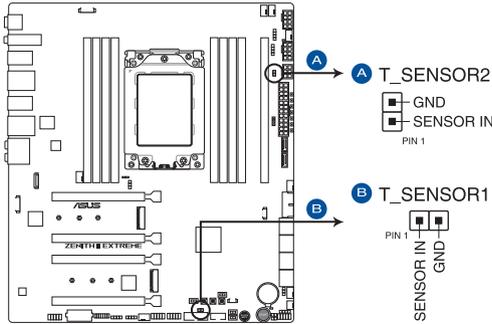
ROG ZENITH II EXTREME Node connector



Weitere Informationen über die Geräte und die aktuellste Kompatibilitätsliste finden Sie unter www.asus.com.

13. Thermosensoranschluss

Der Anschluss 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.



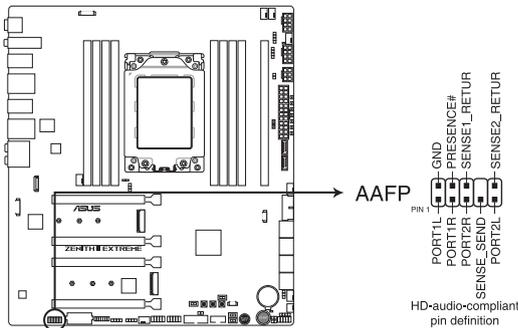
ROG ZENITH II EXTREME Thermal Sensor connector



Der thermische Sensor ist separat erhältlich.

14. Fronttafelaudioanschluss

Der Fronttafelaudioanschluss 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 Anschluss.



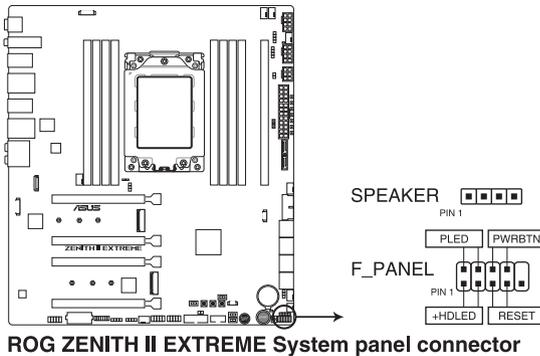
ROG ZENITH II EXTREME Front Panel Audio connector



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

15. Systempanelanschluss

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

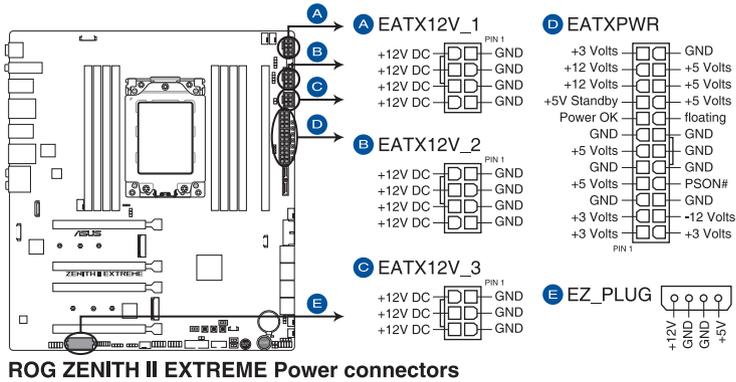


ROG ZENITH II EXTREME System panel connector

- **Systembetriebs-LED-Anschluss (PLED)**
Der 2-polige Anschluss 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.
- **Anschluss für Speichergeräteaktivitäts-LED (HDLED)**
Der 2-polige Anschluss 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.
- **Systemlautsprecheranschluss (SPEAKER)**
Der 4-polige Anschluss ermöglicht Ihnen, den am Gehäuse befestigten Systemlautsprecher zu verbinden. Der Lautsprecher ermöglicht Ihnen, Systemsignale und Warntöne zu hören.
- **Anschluss für die Ein-/Austaste / Soft-Off-Taste (PWRBTN)**
Der 3-1-polige Anschluss 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).
- **Anschluss für die Reset-Taste (RESET)**
Der 2-polige Anschluss ermöglicht Ihnen, die am Gehäuse befestigte Reset-Taste zu verbinden. Drücken Sie die Reset-Taste, um das System neu zu starten.

16. 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.



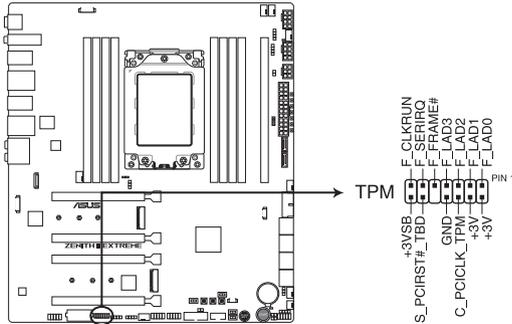
- Schließen Sie **NICHT** nur den 8-poligen Stromstecker an, sonst könnte das Motherboard aufgrund starker Inanspruchnahme überhitzen.
- Aufgrund der Anforderungen an den CPU-Mindeststromverbrauch empfehlen wir Ihnen, ein Netzteil mit 850 W oder mehr zu verwenden. Stellen Sie sicher, dass Sie beide, den 8-poligen und 4-poligen Stromstecker (in einen anderen 8-poligen Anschluss) oder zwei 8-polige Stromstecker oder mehr anschließen, um die Systemstabilität bei intensiver Belastung zu gewährleisten.



- 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.
- Verbinden Sie die 4-poligen EZ_PLUG Stromstecker zur Gewährleistung einer ausreichenden Stromversorgung bei Installation mehrerer Grafikkarten.
- 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.

17. TPM Anschluss

Der TPM-Anschluss ermöglicht Ihnen, ein Trusted Platform Modul (TPM) zu verbinden. Ein TPM speichert sicher Schlüssel, digitale Zertifikate, Kennwörter und Daten. Es erhöht außerdem die Netzwerksicherheit, schützt digitale Identitäten und stellt die Plattformintegrität sicher.



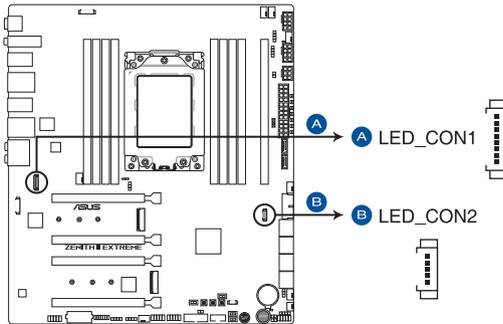
ROG ZENITH II EXTREME TPM connector



Das TPM ist separat erhältlich.

18. LED-Anschluss

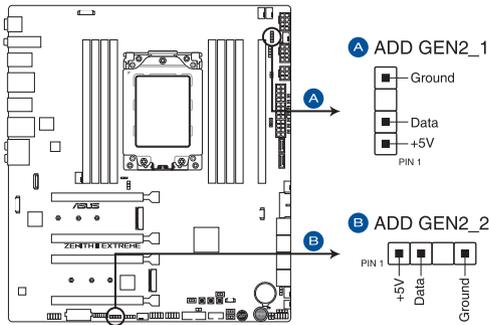
Der LED-Anschluss dient dazu, die LED PCB an Ihrer E/A Abdeckung zu befestigen.



ROG ZENITH II EXTREME I/O Cover LED connector

19. Ansteuerbarer (Gen2) LED-Anschluss

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



ROG ZENITH II EXTREME Addressable Gen2 LED connector



Der ansteuerbare (Gen2) LED-Anschluss unterstützt ansteuerbare RGB WS2812B LED-Leisten (5V/Data/Ground) mit einer maximalen Leistung von 3 A (5 V) und maximal 120 LEDs.



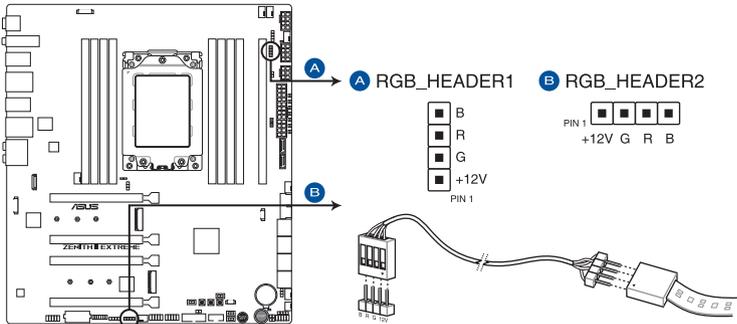
Vor dem Installieren oder Ausbau einer Komponente muss die Stromversorgung ausgeschaltet oder das Netzkabel aus der Steckdose gezogen sein. Nichtbeachtung kann zu schweren Schäden am Motherboard, Peripheriegeräten oder Komponenten führen.



- 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.

20. AURA RGB LED-Anschluss

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



ROG ZENITH II EXTREME AURA RGB LED connector



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



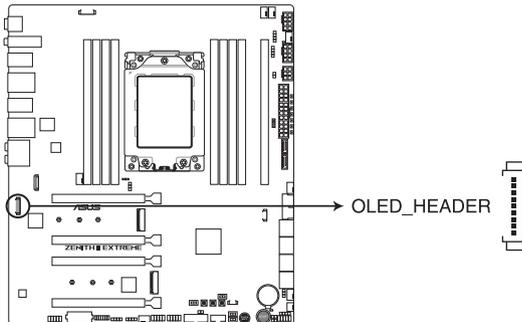
Vor dem Installieren oder Ausbau einer Komponente muss die Stromversorgung ausgeschaltet oder das Netzkabel aus der Steckdose gezogen sein. Nichtbeachtung kann zu schweren Schäden am Motherboard, Peripheriegeräten oder Komponenten führen.



- 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.

21. OLED-Anschluss

Der OLED-Anschluss ermöglicht Ihnen, das LiveDash OLED-Panel zu verbinden. Das OLED-Panel bietet Ihnen einen schnellen Überblick über die Systemtemperatur, Energiestatus und Lüfterdrehzahlen, wenn das System hochfährt.



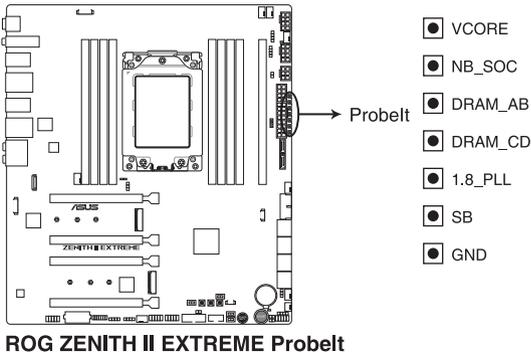
ROG ZENITH II EXTREME OLED connector



- Verwenden Sie das **Armoury Crate** oder **ROG LiveDash Dienstprogramm**, um das LiveDash OLED-Panel zu konfigurieren und individuell anzupassen.
- Die LiveDash OLED zeigt Ihnen einen Q-Code, der die wahrscheinlichste Ursache des Fehlers und somit den Ausgangspunkt für die Problembehandlung liefert. Die tatsächliche Ursache kann sich jedoch von Fall zu Fall unterscheiden.
- Entnehmen Sie bitte der Q-Code-Tabelle im **Anhang** weitere Einzelheiten.

1.11 Probel

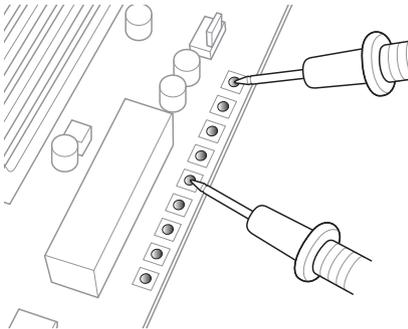
Mit ROG Probel können Sie die Stromspannung und Übertaktungseinstellungen Ihres Systems mittels eines Multimeters erfassen. Sie können die Probel-Punkte auch während der Übertaktung messen.



ROG ZENITH II EXTREME Probel

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.

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

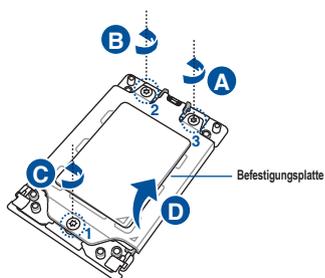


Der AMD Sockel sTRX4 ist kompatibel mit 3. Generation AMD Ryzen™ Threadripper™ Desktop Prozessoren. Stellen Sie sicher, dass Sie eine CPU verwenden, die für den sTRX4 Sockel ausgelegt ist. Die CPU passt nur in einer Richtung hinein. Wenden Sie KEINE Gewalt an beim Einstecken der CPU in den Sockel, um ein Verbiegen der Kontakte am Sockel und eine Beschädigung der CPU zu vermeiden!

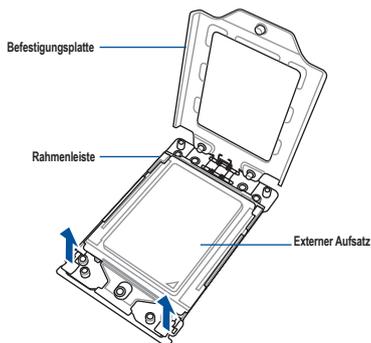


Ziehen Sie alle Netzkabel, bevor Sie die CPU installieren.

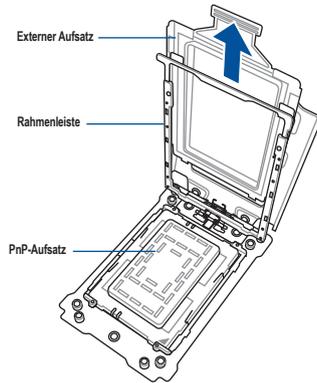
- 1 Verwenden Sie den mitgelieferten Torx Schraubendreher, um die Schrauben der Befestigungsplatte in der Reihenfolge 3>2>1 zu entfernen. Heben Sie dann die Befestigungsplatte an.



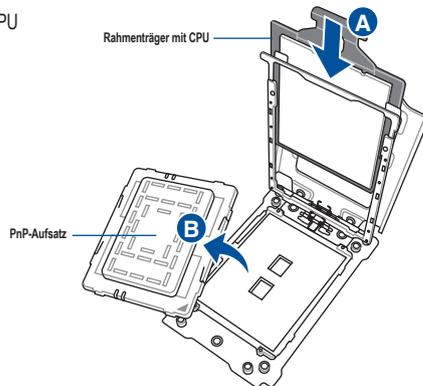
- 2 Ziehen Sie mit Ihren Fingern die Laschen auf beiden Seiten der Rahmenleiste nach oben, um die Rahmenleiste freizugeben. Heben Sie dann die Rahmenleiste bis zur vollständig geöffneten Position an.



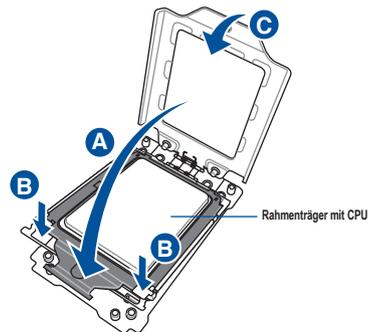
- 3 Entfernen Sie den externen Aufsatz.



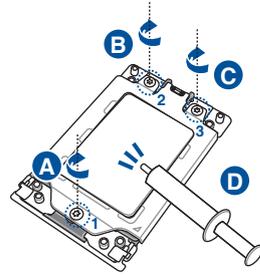
- 4 Schieben Sie den Rahmenträger mit der CPU in die Rahmenleiste, bis ein Klickgeräusch hörbar ist. Entfernen Sie dann den PnP-Aufsatz.



- 5 Drücken Sie die Rahmenleiste vorsichtig nach unten, bis sie am Sockelgehäuse einrastet. Drücken Sie dann die Befestigungsplatte nach unten.



- 6 Befestigen Sie die drei Schrauben in der Reihenfolge 1>2>3 nur lose in den Löchern, gerade genug, um die Befestigungsplatte am Sockel anzubringen. Wenn die drei Schrauben befestigt sind, ziehen Sie sie in der Reihenfolge 1>2>3 fest, um die Befestigungsplatte vollständig anzubringen. Tragen Sie dann die Wärmeleitpaste auf die CPU auf.



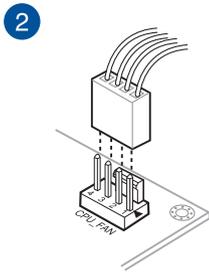
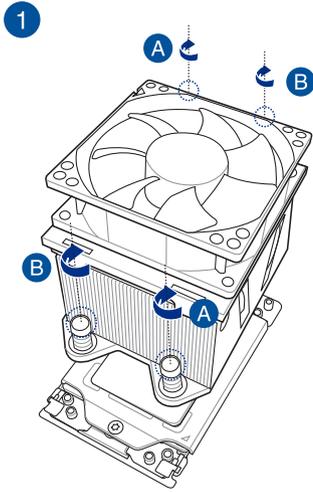
Die Schrauben für die Befestigungsplatte haben die Modellbezeichnung Torx T20. Es wird ein Drehkraftwert von 12 Zoll-Pfund (inch-lbf) empfohlen.



Falls erforderlich, bringen Sie die Wärmeleitpaste auf dem CPU-Kühlkörper und der CPU an, bevor Sie den CPU-Kühlkörper und Lüfter montieren.

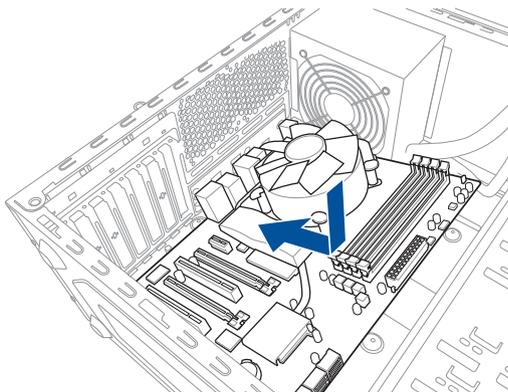
2.1.2 Installation des Kühlsystems

So installieren Sie den CPU-Kühlkörper und Lüfter:

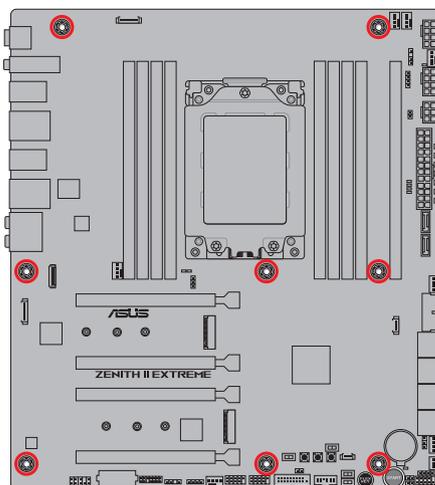
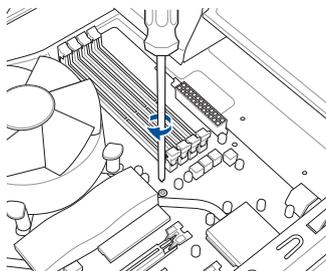


2.1.3 Motherboard Installation

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.

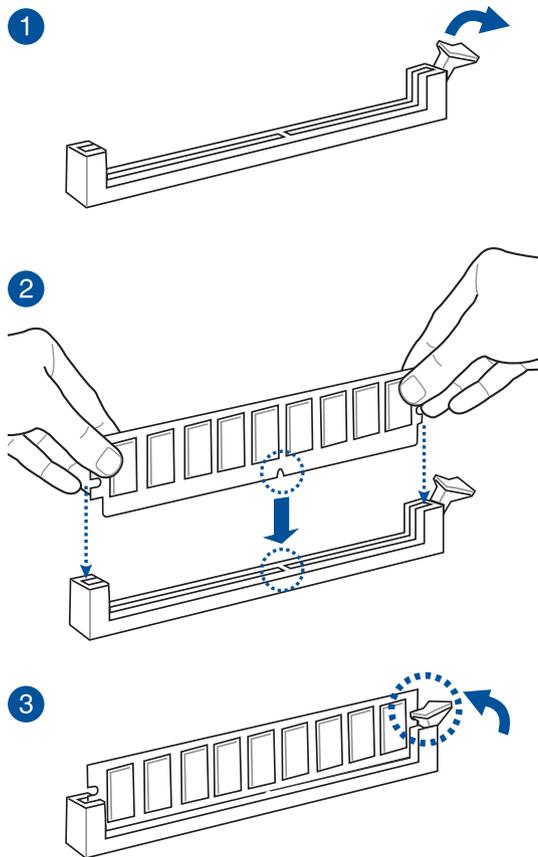


2. Setzen Sie acht (8) Schrauben in die durch Kreise markierten Bohrlöcher ein, um das Motherboard im Gehäuse zu befestigen.

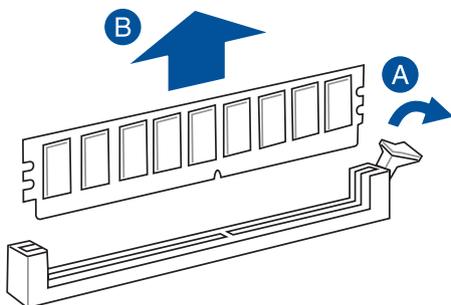


- Ziehen Sie die Schrauben NICHT zu fest! Sonst wird das Motherboard beschädigt.
- Stellen Sie sicher, dass der Platz über dem installierten Motherboard mindestens 8 cm beträgt, um zu verhindern, dass der MOS-Kühlkörper den Kühler oder die Gehäuselüfter behindert.
- Wir empfehlen, bei der Installation dieses Motherboards ein E-ATX-Gehäuse zu verwenden.

2.1.4 DIMM Installation

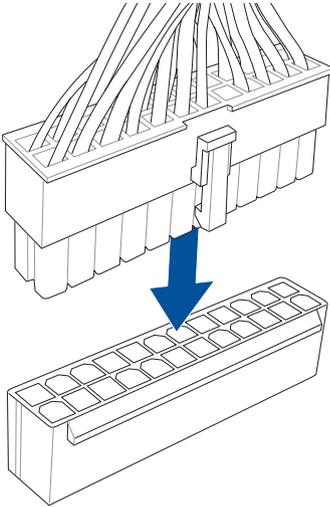


Entfernen eines DIMMs

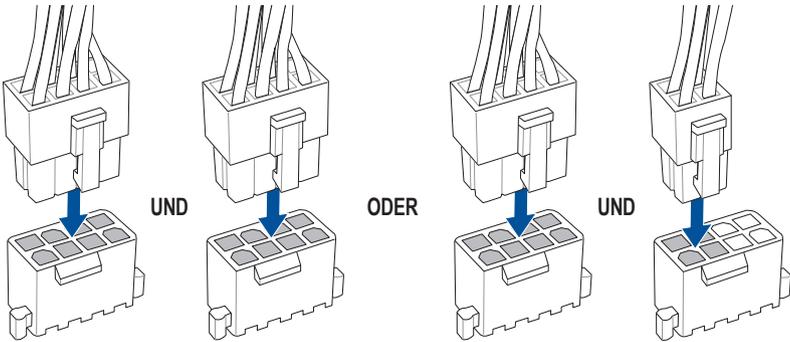


2.1.5 ATX Stromversorgung

1



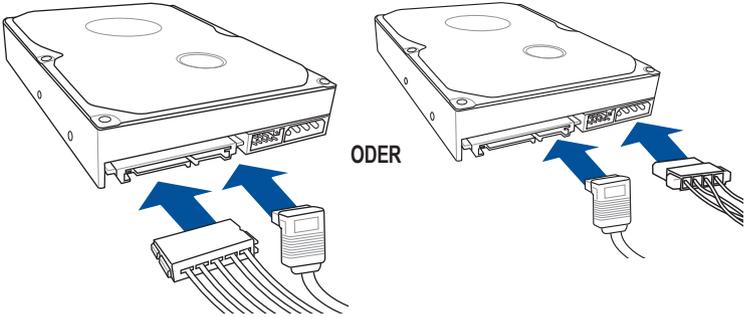
2



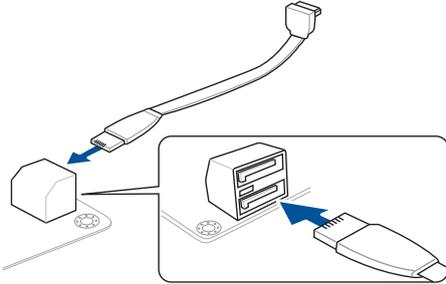
Stellen Sie sicher, dass Sie zwei 8-polige Stromstecker oder den 8-poligen und 4-poligen Stromstecker (in einen anderen 8-poligen Anschluss) anschließen.

2.1.6 SATA-Geräteanschlüsse

1

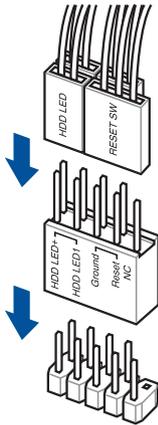


2

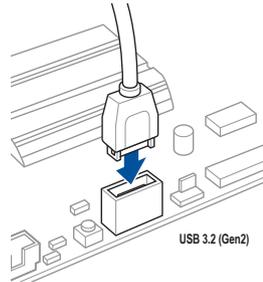


2.1.7 E/A-Anschlüsse auf der Frontseite

So installieren Sie den ASUS Q-Connector

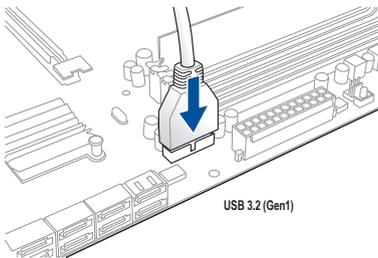


So installieren Sie den USB 3.2 (Gen2) Anschluss

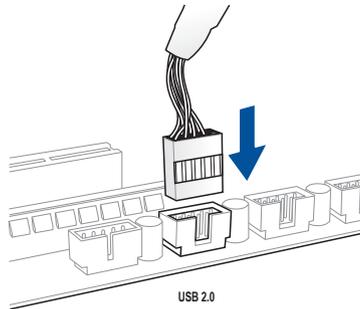


Dieser Anschluss passt nur in einer Richtung.
Drücken Sie den Anschluss, bis er einrastet.

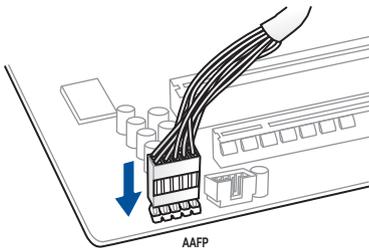
So installieren Sie den USB 3.2 (Gen1) Anschluss



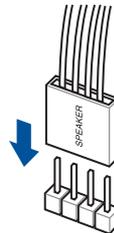
So installieren Sie den USB 2.0 Anschluss



So installieren Sie den Frontblenden Audio-Anschluss

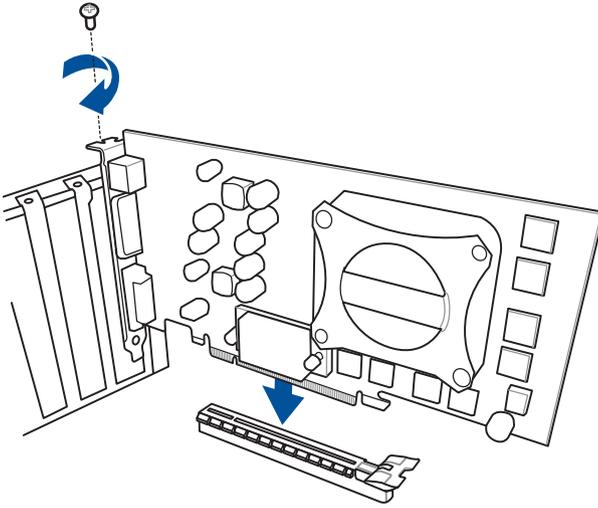


So installieren Sie den Systemlautsprecheranschluss



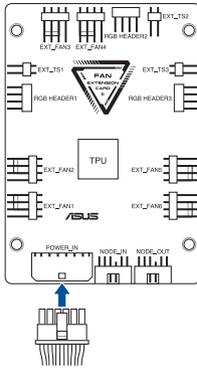
2.1.8 Erweiterungskarte installieren

PCIe-x16-Karten installieren

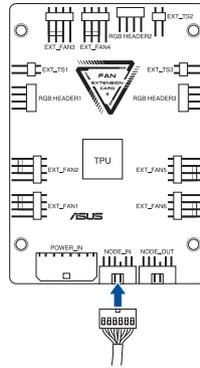


So installieren Sie die Lüftererweiterungskarte II

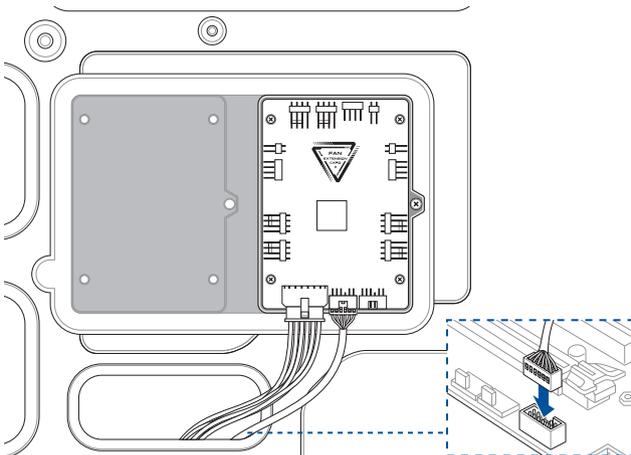
1



2



3



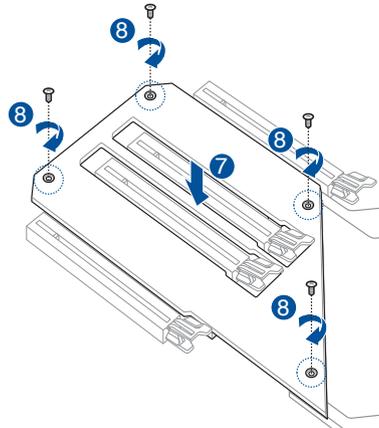
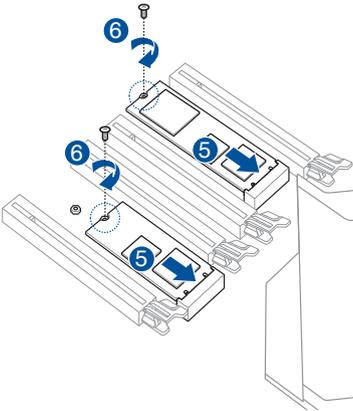
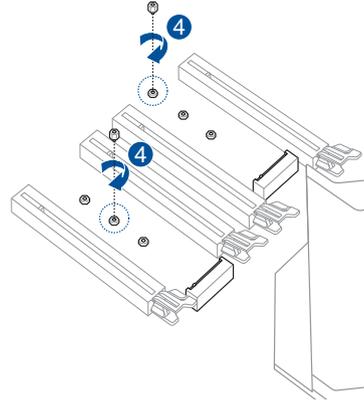
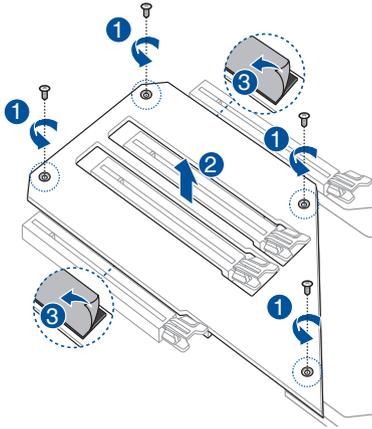
Die Abbildungen in diesem Abschnitt dienen lediglich der Veranschaulichung. Die Gehäuse- und Motherboardausstattungen können sich je nach Modell unterscheiden, der Installationsvorgang bleibt aber gleich.

2.1.9

M.2 Installation



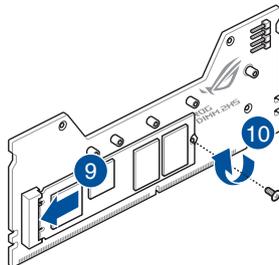
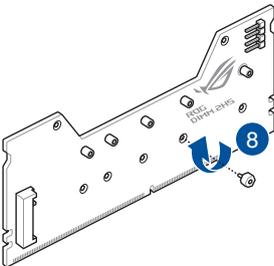
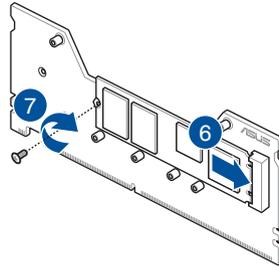
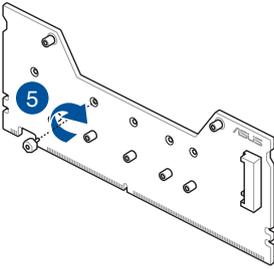
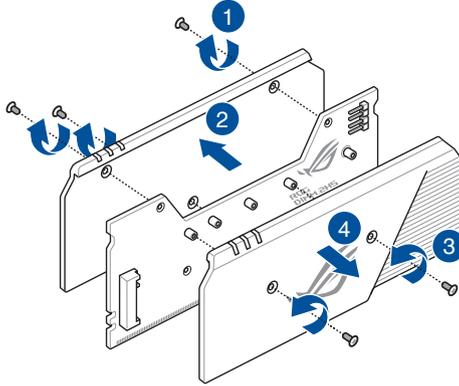
Der unterstützte M.2-Typ variiert je nach Motherboard.

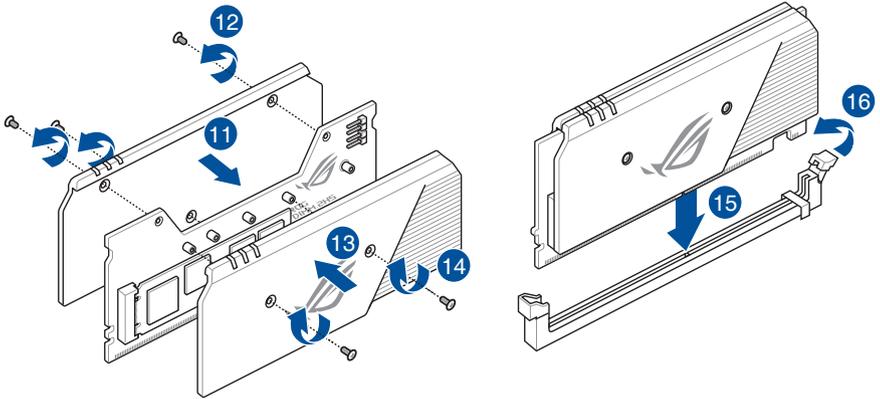


2.1.10 Installieren eines DIMM.2



- 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.

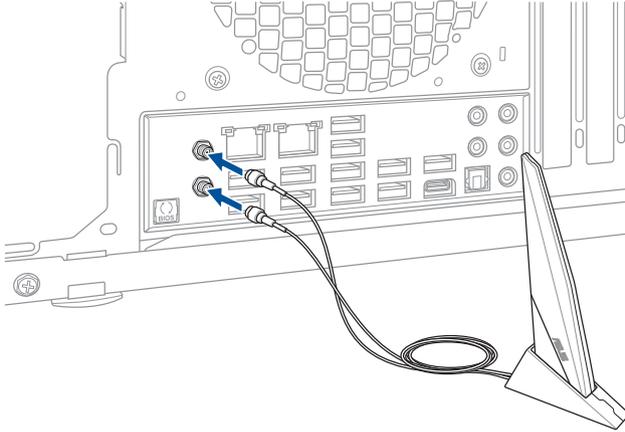


- Das DIMM.2-Modul unterstützt das PCIe 4.0 x4 und SATA Modus M Key Design sowie Speichergeräte des Typs 2242 / 2260 / 2280 / 22110.
- Bei der Verwendung des DIMM.2 Kühlkörpermoduls empfehlen wir Ihnen, den standardmäßig vorhandenen Kühlkörper des M.2 SSDs zu entfernen, bevor Sie das DIMM.2 Kühlkörpermodul am M.2 SSD installieren.
- Falls Ihr M.2 SSD nicht über einen Flash-Chip auf der Rückseite verfügt, entfernen Sie bitte die standardmäßig vorhandenen M.2 Pads an Ihrem DIMM.2 Modul und ersetzen Sie sie durch die mitgelieferten größeren M.2 Pads.

2.1.11 Installation der WLAN-Antenne

Installieren der ASUS 2x2 Dualband WLAN-Antenne

Schließen Sie die mitgelieferte ASUS 2x2 Dualband WLAN-Antenne an die WLAN-Anschlüsse auf der Rückseite des Gehäuses an.



- Stellen Sie sicher, dass die ASUS 2x2 Dualband 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 WLAN-Antenne bleibt gleich für alle Modelle.

2.2 BIOS Update Utility

USB BIOS Flashback

Mit USB BIOS Flashback können Sie das BIOS mühelos aktualisieren, ohne das vorhandene BIOS oder Betriebssystem aufzurufen. Stecken Sie einfach ein USB-Speichergerät in den USB- Anschluss (der USB-Anschluss ist in grün auf der E/A-Blende markiert) und drücken Sie die USB BIOS Flashback-Taste drei Sekunden lang, um das BIOS automatisch zu aktualisieren.

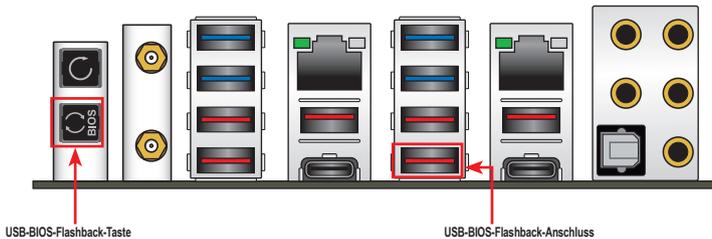
USB BIOS Flashback verwenden:

1. Stecken Sie ein USB-Speichergerät in den USB-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 in **Z2E.CAP** um und kopieren Sie sie dann auf Ihr USB-Speichergerät.
4. Fahren Sie Ihren Computer herunter.
5. Halten Sie die BIOS-Flashback-Taste drei Sekunden lang gedrückt, bis die 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.



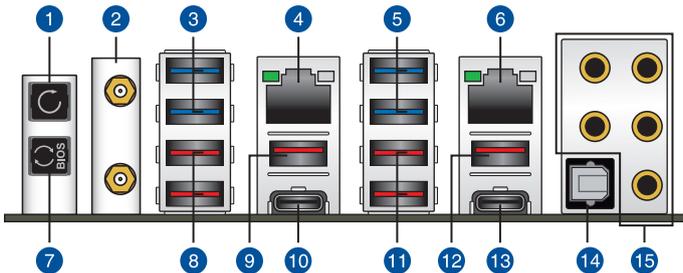
Für weitere Aktualisierungsprogramme im BIOS-Setup beziehen Sie sich auf den Abschnitt **Aktualisieren des BIOS** im Kapitel 3.



- 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 BIOS-Flashback 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.

2.3 Rücktafel- und Audio-Anschlüsse des Motherboards

2.3.1 Hintere E/A-Anschlüsse

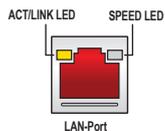


Rücktafelanschlüsse	
1.	CMOS Löschen-Schalter (CLR_CMOS). Drücken Sie diese Taste, um die BIOS-Setupinformationen zu löschen, wenn das System wegen Übertaktung hängt.
2.	WLAN 802.11 a/b/g/n/ac/ax, Bluetooth V5.0
3.	USB 3.2 (Gen1) Anschlüsse E34
4.	LAN (RJ-45) Anschluss*
5.	USB 3.2 (Gen1) Anschlüsse E12
6.	10G LAN (RJ-45) Anschluss*
7.	USB-BIOS-Flashback-Taste
8.	USB 3.2 (Gen2) Typ-A Anschluss 34
9.	USB 3.2 (Gen2) Typ-A Anschluss 7
10.	USB 3.2 (Gen2) Typ-C™ Anschluss C8
11.	USB 3.2 (Gen2) Typ-A Anschluss 12. Der untere Anschluss unterstützt die USB BIOS Flashback-Funktion.
12.	USB 3.2 (Gen2) Typ-A Anschluss 9
13.	USB 3.2 (Gen2x2) Typ-C™ Anschluss EC1
14.	Optischer S/PDIF-Ausgang
15.	LED-beleuchtete Audio-Buchsen**

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

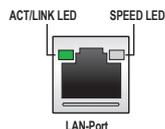
* LAN Anschlüsse LED Anzeigen

Aktivitäts-/Verbindungs-LED		Speed LED	
Status	Beschreibung	Status	Beschreibung
AUS	Nicht verbunden	AUS	10 Mb/s-Verbindung
ORANGE	Verbunden	ORANGE	100 Mb/s-Verbindung
Orange (Blinkend)	Datenaktivität	GRÜN	1 Gb/s-Verbindung
Orange (blinkend dann dauerhaft)	Bereit, um aus dem S5-Modus aufzuwachen		



Aquantia AQC-107 10G LAN Anschluss LED-Anzeige

Aktivitäts-/Verbindungs-LED		Speed LED	
Status	Beschreibung	Status	Beschreibung
AUS	Nicht verbunden	AUS	Nicht verbunden
GRÜN	Verbunden	GRÜN	10 Gb/s
BLINKEND	Datenaktivität	ORANGE	5 Gb/s / 2,5 Gb/s / 1 Gb/s / 100 Mb/s Verbindung

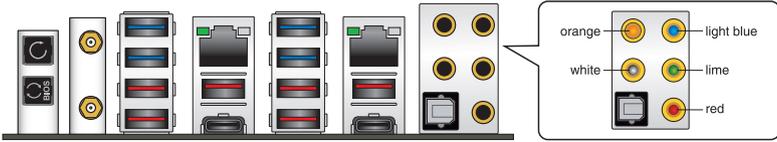


** Audio 2-, 4-, 5.1- oder 7.1-Kanalkonfiguration

Anschluss	Headset, 2-Kanal	4-Kanal	5.1-Kanal	7.1-Kanal
Hellblau	Line In	Line In	Line In	Seitenlautsprecher
Hellgrün	Line Out	Frontlautsprecher	Frontlautsprecher	Frontlautsprecher
Rot	Mikrofoneingang	Mikrofoneingang	Mikrofoneingang	Mikrofoneingang
Orange	–	–	Mitte/Subwoofer	Mitte/Subwoofer
Weiß	–	Rücklautsprecher	Rücklautsprecher	Rücklautsprecher

2.3.2 Audio E/A-Anschlüsse

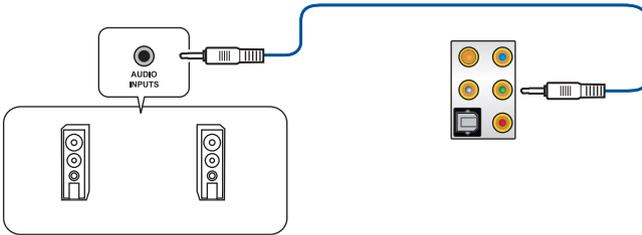
Audio E/A-Anschlüsse



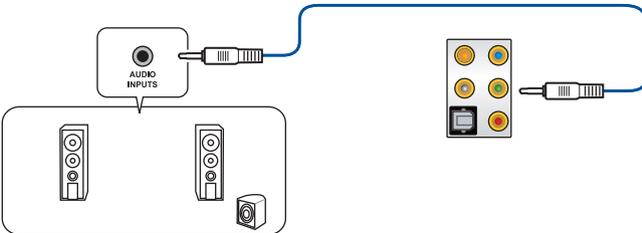
Anschluss eines Kopfhörers und Mikrofons



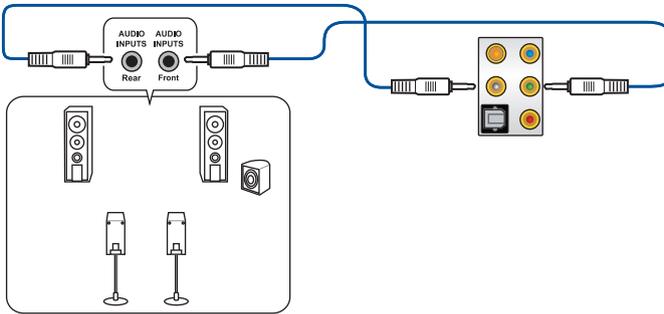
Anschluss von Stereo Lautsprechern



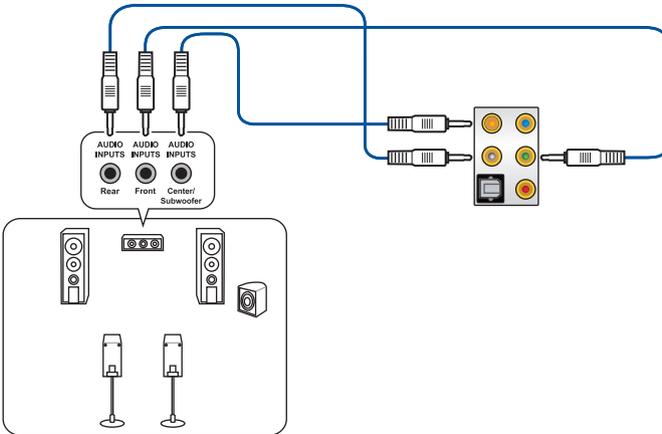
Anschluss von 2-Kanal-Lautsprechern



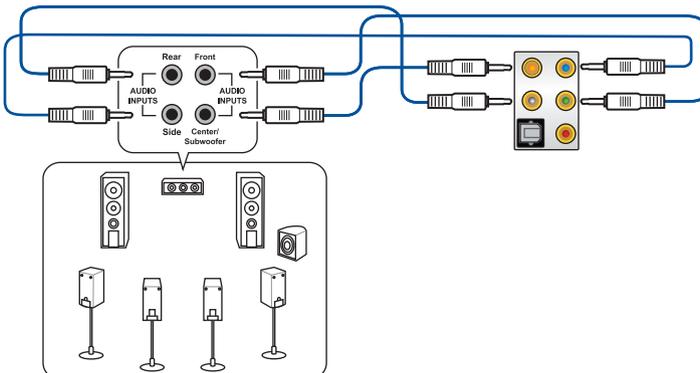
Anschluss von 4-Kanal-Lautsprechern



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 Einschaltstests (POST). Während des Tests gibt das BIOS Signaltöne (siehe BIOS-Signaltönecodes) ab, oder Meldungen erscheinen auf dem Bildschirm. Wird 30 Sekunden nach Einschalten des Systems nichts angezeigt, hat das System einen Einschaltstest 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 kürzer als vier Sekunden stellt das System, wenn es eingeschaltet ist, auf den Schlaf-Modus oder Soft-Aus-Modus je nach der BIOS-Einstellung.

BIOS Setup

3

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.**



Wenn Sie die BIOS-Datei herunterladen oder aktualisieren, benennen Sie die Datei für dieses Motherboard in **Z2E.CAP** um.

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.



- Die in diesem Abschnitt angezeigten BIOS-Setup-Bildschirme dienen nur als Referenz und können u.U. von dem, was Sie auf dem Bildschirm sehen, abweichen.
- 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>. Siehe Abschnitt 3.10 **Exit-Menü** für weitere Details.
- Wenn der Systemstart fehlschlägt, nachdem Sie eine BIOS-Einstellung geändert haben, versuchen Sie das CMOS zu löschen und das Motherboard auf seine Standardwerte zurückzusetzen. Schauen Sie in Ihrem Benutzerhandbuch im Abschnitt 2.3.1 **Hintere E/A-Anschlüsse**, um die CMOS-Löschen-Taste zum Löschen des RTC RAM zu finden.
- Das BIOS-Setup-Programm unterstützt keine Bluetooth-Geräte.



Besuchen Sie bitte die ASUS-Webseite für ein ausführliches Handbuch zum BIOS.

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>-Schnellaste ändern.

3.2.1 Erweiterter Modus

Advanced Mode (Erweiterter Modus) bietet erfahrenen Benutzern fortgeschrittene Auswahlmöglichkeiten in den BIOS-Einstellungen. Ein Beispiel für den Advanced Mode wird in der nachfolgenden Abbildung dargestellt. Für genaue Konfigurationsmöglichkeiten beziehen Sie sich auf die folgenden Abschnitte.



Das Standardfenster beim Aufrufen des BIOS-Setup-Programms kann geändert werden. Für Details beziehen Sie sich auf das Element **Setup-Modus** im **Boot-Menü**.

The screenshot shows the ASUS UEFI BIOS Utility in Advanced Mode. The interface is dark-themed with red accents. At the top, there's a navigation bar with tabs: My Favorites, Main, Ai Tweaker (selected), Advanced, Monitor, Boot, Tool, and Exit. The main area displays various settings like LN2 Mode, Target CPU Speed (3600MHz), Target DRAM Frequency (2133MHz), and Target FCLK Frequency (1200MHz). The Ai Overclock Tuner is set to Default, and a dropdown menu is open showing options: Default, Auto, Default, and Manual. Other settings include Performance Enhancer, Memory Frequency, FCLK Frequency, Core Performance Boost, CPU Core Ratio, CPU Core Ratio (Per CCX), EPU Power Saving Mode, and TPU. A right-hand sidebar shows Hardware Monitor with CPU, Memory, and Voltage sections. The bottom of the screen displays version information and navigation options like 'Zuletzt geänderte Einstellungen' and 'Geht zurück zu EZ Mode'. Red lines and labels point to various UI elements: 'Suche (F9)' points to the search icon; 'Bildlaufleiste' points to the scroll bar; 'Konfigurationsfelder' points to the main settings area; 'Popup-Menü' points to the Ai Overclock Tuner dropdown; 'Menüleiste' points to the top navigation bar; 'Sprache' points to the language dropdown; 'MyFavorite(F3)' points to the My Favorites tab; 'Qfan Kontrolle(F6)' points to the Qfan Control icon; 'AURA EIN/AUS (F4)' points to the AURA ON/OFF icon; 'Menüelemente' points to the bottom navigation bar; 'Allgemeine Hilfe' points to the help icon; 'Zuletzt geänderte Einstellungen' points to the 'Last Modified' text; 'Geht zurück zu EZ Mode' points to the 'EZMode(F7)' icon; 'Hot Keys' points to the 'Hot Keys' icon; 'In Häufig gestellte Fragen suchen' points to the 'Search on FAQ' icon; and 'Zeigt einen schnellen Überblick über den Systemstatus und eine Prognose' points to the Hardware Monitor sidebar.

Menüleiste

Oben im Bildschirm gibt es eine Menüleiste mit folgenden Optionen:

Favoriten	Zum Speichern häufig genutzter Systemeinstellungen und Konfigurationen.
Main (Basis)	Hier können Sie die Systemhaupteinstellungen ändern
Extreme Tweaker	Hier können Sie die Einstellungen für die Übertaktung ändern
Erweitert	Hier können Sie die erweiterten Systemeinstellungen ändern
Überwachen	Hier können Sie die Systemtemperatur, Energieverbrauch anzeigen und Lüfereinstellungen ändern.
Booten	Hier können Sie die Systemstartkonfiguration ändern
Werkzeug	Hier können Sie die Einstellungen für Sonderfunktionen konfigurieren
Beenden	Hier können Sie die Beenden-Optionen wählen und die Standardeinstellungen laden

Menüelemente

Wenn ein Element auf der Menüleiste markiert ist, werden die speziellen Elemente für dieses Menü angezeigt. Wenn Sie z.B. **Main** gewählt haben, werden die Elemente des Main-Menüs angezeigt.

Die anderen Elemente (My Favorites, Ai Tweaker, Advanced, Monitor, Boot, Tools und Exit) auf der Menüleiste haben ihre eigenen Menüelemente.

Untermenüelemente

Ein Größer-als-Zeichen (>) vor einem Element auf einem beliebigen Menübildschirm bedeutet, dass dieses Element ein Untermenü enthält. Wählen Sie das gewünschte Element aus und drücken dann die <Eingabetaste>, um sein Untermenü anzeigen zu lassen.

Sprache

Diese Taste oberhalb der Menüleiste enthält die Sprachen, die Sie für Ihr BIOS auswählen können. Klicken Sie auf diese Taste, um die Sprache auszuwählen, die in Ihrem BIOS-Bildschirm angezeigt werden soll.

My Favorites (F3)

Diese Schaltfläche oberhalb der Menüleiste, zeigt alle BIOS-Elemente in einem Tree-Map-Setup. Wählen Sie häufig verwendete BIOS-Einstellungen und speichern sie im MyFavorites Menü.



Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt **My Favorites**.

Q-Fan-Steuerung (F6)

Diese Schaltfläche oberhalb der Menüleiste zeigt die aktuellen Einstellungen Ihrer Lüfter. Verwenden Sie diese Taste, um die Lüfter manuell auf Ihre gewünschten Einstellungen zu ändern.



Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt **Q-Fan-Steuerung**.

Suche (F9)

Mit dieser Schaltfläche können Sie nach BIOS-Elementen suchen, indem Sie den Namen des Elements eingeben, um die zugehörige Elementliste zu finden.

AURA (F4)

Mit dieser Schaltfläche können Sie die RGB LED-Beleuchtung oder Funktions-LED ein- oder ausschalten.

[All On]: Alle LEDs (Aura- und Funktions-LEDs) werden aktiviert.

[Aura Only]: Aura-LEDs werden aktiviert und Funktions-LEDs werden deaktiviert.

[Aura Off]: Aura-LEDs werden deaktiviert, Funktions-LEDs werden jedoch weiterhin aktiviert.

[Stealth Mode]: Alle LEDs (Aura- und Funktions-LEDs) werden deaktiviert.

In Häufig gestellte Fragen suchen

Bewegen Sie Ihren Mauszeiger zur Anzeige eines QR-Codes über diese Schaltfläche, scannen Sie diesen Code mit Ihrem Mobilgerät zur Verbindung mit der Seite mit häufig gestellten Fragen zum BIOS auf der ASUS-Support-Webseite. Alternativ können Sie den folgenden QR-Code scannen:



Hot keys

Diese Taste oberhalb der Menüleiste enthält die Navigationstasten für das BIOS-Setup-Programm. Verwenden Sie die Navigationstasten für die Auswahl der Menüelemente und für Änderungen der Einstellungen.

Bildlaufleiste

Eine Bildlaufleiste befindet sich an der rechten Seite eines Menübildschirms, wenn es Elemente außerhalb des Bildschirms gibt. Drücken Sie die <Oben-/Unten-Pfeiltasten> oder <Bild auf-/Bild ab-Tasten>, um die weiteren Elemente auf dem Bildschirm anzeigen zu lassen.

Allgemeine Hilfe

Unten im Menü-Bildschirm steht eine kurze Beschreibung des ausgewählten Elements. Benutzen Sie die <F12>-Taste, um ein BIOS-Bildschirmfoto aufzunehmen und es auf dem Wechseldatenträger zu speichern.

Konfigurationsfelder

In diesen Feldern stehen die Werte der Menüelemente. Sie können den Wert in dem Feld neben einem Element ändern, wenn das Element benutzereinstellbar ist. Sie können kein Element, das nicht benutzereinstellbar ist, wählen.

Ein einstellbarer Wert wird hervorgehoben, wenn das entsprechende Element gewählt wird. Um den Wert innerhalb eines Feldes zu ändern, wählen Sie bitte das entsprechende Element und drücken dann die <Eingabetaste>, um eine Liste von Optionen anzeigen zu lassen.

Letzte-Änderung-Schaltfläche

Diese Schaltfläche zeigt die Elemente, die zuletzt geändert und im BIOS-Setup gespeichert wurden.

3.2.2 EZ Modus

EZ Mode bietet Ihnen einen Überblick über die Grundsysteminfos und ermöglicht die Auswahl der Sprache, Systembetriebsmodus und Bootpriorität der Geräte. Um in den Advanced Mode (Erweiterten Modus) zu gelangen, wählen Sie **Advanced Mode** oder drücken die <F7>-Schnellaste für die erweiterten BIOS-Einstellungen.



Um vom Erweiterten Modus in den EZ-Modus zu wechseln, klicken Sie auf **EZ Mode (EZ-Modus) (F7)** oder drücken die <F7>-Schnellaste.

Zeigt die Systemeigenschaften des ausgewählten Modus an. Klicken Sie auf < oder >, um zwischen den Modi zu wechseln

Zeigt einen schnellen Überblick über den Systemstatus

The screenshot shows the ASUS BIOS EZ Mode interface. Key components are highlighted with red boxes and lines pointing to explanatory text:

- Suche (F9)**: Points to the search icon in the top right.
- Anzeigesprache des BIOS-Setup-Programms**: Points to the language selection icon.
- AURA EIN/AUS (F4)**: Points to the AURA control icon.
- Information**: A box containing system details like CPU, memory, and storage.
- CPU Temperature**: A box showing CPU Core Voltage (1.408 V) and Motherboard Temperature (32°C).
- EZ System Tuning**: A box with a slider set to 'Normal'.
- DRAM Status**: A box listing memory modules.
- Storage Information**: A box listing storage drives.
- FAN Profile**: A box with a 'QFan Control' graph showing fan speed over time.
- Boot Priority**: A box showing boot order with 'Switch all' and 'Boot Menu(F8)' options.
- Default(F5)**: Points to the Default button at the bottom.
- Save & Exit(F10)**: Points to the Save & Exit button.
- Advanced Mode(F7)**: Points to the Advanced Mode button.
- Search on FAQ**: Points to the Search on FAQ button.

Zeigt die Geschwindigkeit der CPU-Lüfter. Klicken Sie auf die Schaltfläche, um die Lüfter manuell zu tunen

Lädt die optimierten Standardwerte

Speichert die Änderungen und setzt das System zurück

Fenster zum Advanced Mode (Erweiterter Modus) umschalten

In Häufig gestellte Fragen suchen
Klicken Sie zum Anzeigen von Startgeräten
Auswahl der Bootgeräteprioritäten



Die Auswahl der Boot-Geräte variiert je nach den Geräten, die installiert wurden.

3.2.3 Q-Fan Control

Die Q-Fan-Steuerung ermöglicht Ihnen, ein Lüfterprofil festzulegen oder manuell die Betriebsgeschwindigkeit der CPU und Gehäuselüfter zu konfigurieren.

The screenshot shows the Q-Fan Control interface with the following elements and annotations:

- Q-Fan Control** header with a sub-header: "Select your target fan and then move the slider to select any of these profiles: Standard, Silent, Turbo and Full Speed). You can also move the slider to Manual and manually configure the fan's operating speed."
- Fan Selection List:** A list of fans: CPU FAN, CHA1 FAN, CHA2 FAN, W_PUMP+ 1, W_PUMP+ 2, VRM HS FAN, CHIPSET FAN, PSU FAN. An annotation points to this list: "Klicken Sie hier um einen Lüfter für die Konfiguration zu wählen".
- Mode Selection:** A slider between "PWM" and "DC". An annotation points to it: "Klicken Sie hier um den DC Modus zu aktivieren".
- Graph:** A line graph showing fan speed (%) on the y-axis (0, 50, 100) and temperature (°C) on the x-axis (0, 30, 70, 100). A yellow line shows a profile that is flat at ~20% until 30°C, then rises to 100% at 70°C.
- Profile Selection:** A slider with five positions: Standard, Silent, Turbo, Full Speed, and Manual. An annotation points to the Manual position: "Wählen Sie dies, um den Lüfter manuell zu konfigurieren".
- Buttons:** "Undo", "Apply", and "Exit (ESC)". Annotations point to these buttons: "Zum Übernehmen der Lüftereinstellungen anklicken" (pointing to Apply), "Zum Rückgängigmachen der Änderungen anklicken" (pointing to Undo), and "Klicken Sie zum Zurückkehren zum Hauptmenü" (pointing to Exit).
- Other Annotations:** "Wählen sie ein Profil um es für den Lüfter zu übernehmen" (pointing to the profile selection slider) and "Klicken Sie zum Zurückkehren zum Hauptmenü" (pointing to the Exit button).

Konfiguriere Lüfter manuell

Wählen Sie **Manuell** aus der Liste der Profile, um die Betriebsgeschwindigkeit Ihrer Lüfter manuell zu konfigurieren.

Q-Fan Control
Select your target fan and then move the slider to select any of these profiles;(Standard, Silent, Turbo and Full Speed). You can also move the slider to Manual and manually configure the fan's operating speed.

Optimize All

CPU FAN
CHA1 FAN
CHA2 FAN
W_PUMP+ 1
W_PUMP+ 2
VRM HS FAN
CHIPSET FAN
PSU FAN

PWM DC

100%
50%
0%
0 30 70 100 °C

Standard Silent Turbo Full Speed Manual

Undo Apply Exit (ESC)

Geschwindigkeitspunkte

Wählen Sie dies, um den Lüfter manuell zu konfigurieren

So konfigurieren Sie Ihre Lüfter:

1. Wählen Sie den Lüfter, den Sie konfigurieren möchten und um seinen aktuellen Status anzuzeigen.
2. Klicken und ziehen Sie die Geschwindigkeitspunkte um die Arbeitsgeschwindigkeit der Lüfter anzupassen.
3. Klicken Sie auf **Übernehmen**, um die Änderungen zu speichern, klicken Sie dann auf **Beenden (ESC)**.

3.2.4 EZ Tuning Wizard

EZ Tuning Wizard erlaubt Ihnen, die CPU und DRAM, Computernutzung und CPU-Lüfter auf die besten Einstellungen zu überakten.

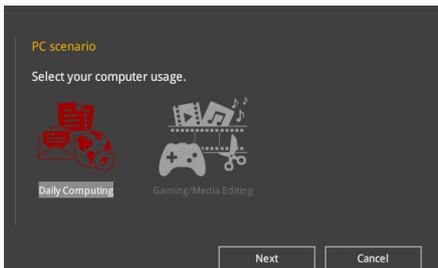


OC setup (Übertaktungseinrichtung)

OC Tuning (Übertaktungsabstimmung)

So starten Sie OC Tuning (Übertaktungsabstimmung):

1. Zum Öffnen des EZ Tuning Wizard Bildschirms drücken Sie <F11> auf Ihrer Tastatur oder klicken Sie am BIOS-Bildschirm auf **EZ Tuning Wizard (F11)**.
2. Klicken Sie auf **OC (Übertaktung)** und dann auf **Next (Weiter)**.
3. Wählen Sie ein PC-Szenario (**Daily Computing (Tägliches Computing)** oder **Gaming/Media Editing (Gaming/Medienbearbeitung)**), klicken Sie dann auf **Next (Weiter)**.



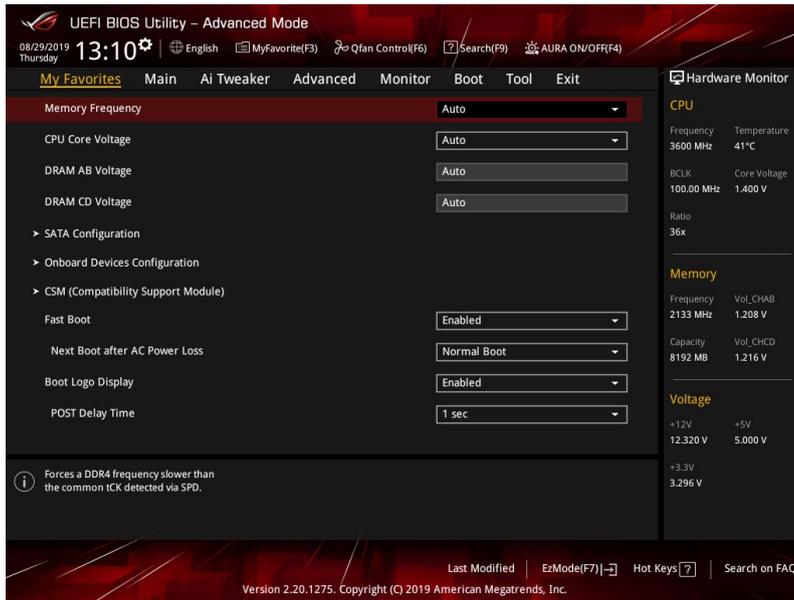
4. Wählen Sie ein Hauptkühlsystem **BOX cooler**, **Tower cooler**, **Water cooler** (**BOX-Kühler**, **Tower-Kühler**, **Wasserkühler**) oder **I'm not sure** (**Ich bin nicht sicher**), klicken Sie dann auf **Next** (**Weiter**).



5. Klicken Sie nach Auswahl des Hauptkühlsystems auf **Next** (**Weiter**), klicken Sie dann zum Starten von OC Tuning (Übertaktungsabstimmung) auf **Yes** (**Ja**).

3.3 Favoriten

My Favorites (Meine Favoriten) ist Ihr persönlicher Bereich, zum einfachen Speichern und Zugreifen auf Ihre beliebtesten BIOS Elemente.

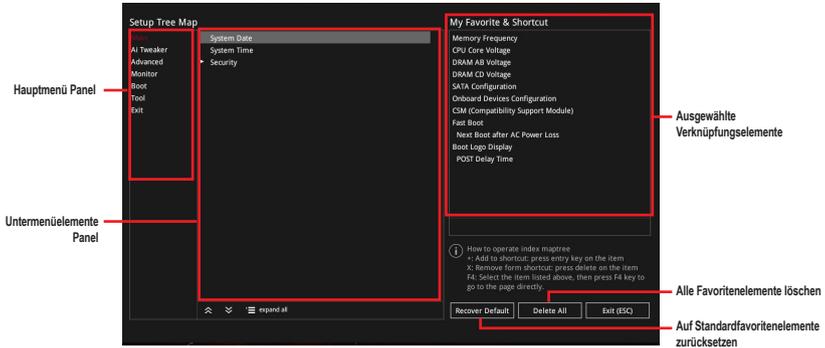


My Favorites (Meine Favoriten) kommt standardmäßig mit verschiedenen leistungs-, energiespar- und schnellstartrelevanten Elementen. Sie können diesen Bildschirm personalisieren, indem Sie Elemente hinzufügen oder entfernen.

Hinzufügen von Elementen zu Meine Favoriten

Um BIOS-Elemente hinzuzufügen:

1. Zum Öffnen des Tree Map-Einrichtungsbildschirms drücken Sie <F3> auf Ihrer Tastatur oder klicken Sie am BIOS-Bildschirm auf **MyFavorites (F3)**.
2. Wählen Sie am Bildschirm Setup Tree Map (Setup-Baumkarte) die BIOS-Elemente, die Sie am Bildschirm My Favorites (Meine Favoriten) speichern möchten.



3. Wählen Sie ein Element aus dem Hauptmenü, klicken Sie dann auf das Untermenü, das Sie als Favorit speichern möchten; tippen oder klicken Sie auf **+** oder drücken die <Enter>-Taste an Ihrer Tastatur.



Folgende Elemente können Sie nicht zu MyFavorites hinzufügen:

- Elemente mit Untermenüs
- Benutzer-verwaltbare Optionen wie die Sprache und die Bootreihenfolge
- Konfigurationselemente wie Memory SPD Informationen, Systemzeit und Datum.

4. Klicken Sie **Beenden** oder drücken Sie <esc> um den Setup Tree Map Bildschirm zu schließen.
5. Gehen Sie zum MyFavorites Menü, um die gespeicherten BIOS-Elemente anzuzeigen.

3.4 Hauptmenü

Beim Öffnen des Advanced Mode im BIOS-Setup-Programms erscheint das Hauptmenü. Das Hauptmenü verschafft Ihnen einen Überblick über die grundlegenden Systeminfos und ermöglicht die Einstellung des Systemdatums, der Zeit, der Menüsprache und der Sicherheitseinstellungen.

Sicherheit

Die Sicherheit-Menüelemente erlauben Ihnen die Systemsicherheitseinstellungen zu ändern.



- Falls Sie das BIOS-Kennwort vergessen haben, können Sie das CMOS Real Time Clock (RTC) RAM löschen und das BIOS Passwort zu löschen. Schauen Sie im Abschnitt **2.3.1 Hintere E/A-Anschlüsse**, um die CMOS-Löschen-Taste zum Löschen des RTC RAM zu finden.
- Die Elemente **Administrator** oder **User Password** oben im Fenster zeigen standardmäßig **Not Installed** an. Die Elemente zeigen **Installed** an, nachdem Sie ein Kennwort eingerichtet haben.

3.5 Extreme Tweaker-Menü

Im Extreme Tweaker-Menü können Sie die Übertaktungsbezogenen Einstellungen konfigurieren.



Beim Einstellen der Extreme Tweaker-Menüelemente ist Vorsicht geboten. Falsche Werte können Systemfehler hervorrufen.



Die Konfigurationsoptionen in diesem Abschnitt sind von den im System installierten DIMMs und dem CPU-Modell abhängig.

AI-Übertaktungsregler

Hier können Sie die Übertaktungsoptionen der CPU wählen um die erwünschte interne Frequenz der CPU zu erreichen.

- | | |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Auto] | Lädt die optimalen Einstellungen für das System. |
| [Manual] | Erlaubt Ihnen, individuell Übertaktungsparameter einzustellen. |
| [D.O.C.P.] | Ermöglicht Ihnen die Auswahl eines DRAM-Übertaktungsprofils, und die relevanten Parameter werden automatisch angepasst. |



Das folgende Element wird nur angezeigt, wenn Sie **Ai Overclocking Tuner** auf **[Manual]** festgelegt haben.

BCLK/PEG-Frequenz

Mit diesem Element können Sie die BCLK-Frequenz einstellen, um die Systemleistung zu erhöhen. Benutzen Sie die Tasten <+> und <->, um die Werte einzustellen.



Wir empfehlen Ihnen, den Wert basierend auf der CPU-Spezifikation festzulegen, da hohe BCLK Frequenzen die CPU dauerhaft beschädigen können.

Benutzerdefiniertes CPU-Kernverhältnis

Mit diesem Element können Sie ein benutzerdefiniertes CPU-Kernverhältnis festlegen. Das CPU-Kernverhältnis berechnet sich aus der Formel: $2 * \text{FID} / \text{DID}$.

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Manual]



Die folgenden Elemente werden nur angezeigt, wenn Sie das **Benutzerdefinierte CPU-Kernverhältnis** auf **[Manual]** festgelegt haben.

FID

Mit diesem Element können Sie den Kernfrequenzmultiplikator festlegen. Benutzen Sie die Tasten <+> und <->, um die Werte einzustellen.

DID

Mit diesem Element können Sie den Kernfrequenzdivisor festlegen. Benutzen Sie die Tasten <+> und <->, um die Werte einzustellen.

Speicherfrequenz

Hier können Sie die Speicherbetriebsfrequenz einstellen. Die konfigurierbaren Optionen variieren mit der BCLK (Base Clock) Frequenzeinstellung. Wählen Sie den Auto-Modus, um die optimierte Einstellung anzuwenden.

Konfigurationsoptionen: [Auto] [DDR4-1333MHz] - [DDR4-4400MHz]

3.6 Advanced-Menü

Die Elemente im Advanced-Menü gestatten Ihnen, die Einstellung für den Prozessor und andere Systemgeräte zu ändern.



Beim Einstellen der Elemente im Advanced-Menü ist Vorsicht geboten. Falsche Werte können Systemfehler hervorrufen.

3.6.1 AMD fTPM-Konfiguration

Die Elemente in diesem Menü zeigen die Optionen für die AMD fTPM Konfiguration an.

TPM Geräteauswahl

Mit diesem Element können Sie das TPM-Gerät auswählen.

[Firmware TPM] Aktiviert AMD CPU fTPM.

[Discrete TPM] Deaktiviert AMD CPU fTPM.

3.6.2 ROG-Effekte

Mit den Elementen in diesem Menü können Sie die LEDs auf Ihrem Motherboard konfigurieren.

Onboard LEDs

Dieses Element ermöglicht Ihnen das Aktivieren aller integrierten LEDs.

Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

3.6.3 SATA-Konfiguration

SATA-Konfiguration. Die SATA-Anschlüsse zeigen **Not Present** an, wenn in dem entsprechenden Anschluss kein SATA-Gerät installiert ist.

SATA-Anschluss Aktivierung

Dieses Element ermöglicht Ihnen die Aktivierung oder Deaktivierung des SATA-Gerätes.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

SATA-Modus

Dieses Element ermöglicht Ihnen die SATA-Konfiguration.

[AHCI] Stellen Sie [AHCI Mode] ein, wenn Sie wollen, dass die SATA-Festplatten AHCI (Advanced Host Controller Interface) benutzen sollen. AHCI ermöglicht dem integrierten Datenträgertreiber die erweiterten Serial ATA-Funktionen zu aktivieren, welche die Speicherleistung bei zufälliger Arbeitslast erhöhen, indem sie dem Laufwerk gestatten, die interne Befehlsreihenfolge zu optimieren.

[RAID] Stellen Sie [RAID] ein, wenn Sie mit den SATA-Festplatten eine RAID-Konfiguration erstellen möchten.

SMART Self Test

S.M.A.R.T. (Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology) ist ein Überwachungssystem, das eine Warmmeldung während des POST (Power-On Self Test) zeigt, wenn ein Fehler der Festplatten auftritt.

Konfigurationsoptionen: [On] [Off]

SATA6G_1 (schwarz) - SATA6G_6 (schwarz)

SATA6G_1 - SATA6G_6

Dieses Element ermöglicht Ihnen das Aktivieren oder Deaktivieren des ausgewählten SATA-Ports.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

Hot Plug

Diese Elemente werden nur angezeigt, wenn Sie den **SATA Modus** auf [AHCI] einstellen, und Sie können die SATA Hot-Plug-Unterstützung aktivieren oder deaktivieren.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

3.6.4 Onboard-Gerätekonfiguration

Mit den Elementen in diesem Menü können Sie zwischen den PCIe-Lanes wechseln und integrierte Geräte konfigurieren.

Azalia HD Audio-Controller

Mit diesem Element können Sie den Azalia High-Definition Audio-Controller verwenden.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

CPU PCIE Link Modus

Mit diesem Element können Sie die M.2/PCIE-Verbindungsgeschwindigkeit festlegen.

Konfigurationsoptionen: [Auto] [GEN 1] [GEN 2] [GEN 3]

SB PCIE Link Modus

Mit diesem Element können Sie die Southbridge-Verbindungsgeschwindigkeit festlegen.
Konfigurationsoptionen: [Auto] [GEN 1] [GEN 2] [GEN 3]

PCIEX16_1 Bandbreite

- [X16 Mode] Der PCIe x16_1 Steckplatz arbeitet im x16 Modus.
[PCIe RAID Mode] Die vier PCIe x16 Steckplätze arbeiten im x4+x4+x4+x4 Modus, was es Ihnen ermöglicht, eine RAID-Anordnung für bis zu 4 PCIe-Geräte zu erstellen.



Verwenden Sie den PCIe RAID Modus, wenn Sie die Hyper M.2 x16 Karte oder andere M.2 Adapterkarten installieren. Das Installieren anderer Geräte bei Verwendung des PCIe RAID Modus kann dazu führen, dass Ihr PC nicht startet.

PCIEX16_2 Bandbreite

- [X8 Mode] Der PCIe x16_2 Steckplatz arbeitet im x8 Modus.
[PCIe RAID Mode] Die vier PCIe x16 Steckplätze arbeiten im x4+x4 Modus, was es Ihnen ermöglicht, eine RAID-Anordnung für bis zu 2 PCIe-Geräte zu erstellen.



Verwenden Sie den PCIe RAID Modus, wenn Sie die Hyper M.2 x16 Karte oder andere M.2 Adapterkarten installieren. Das Installieren anderer Geräte bei Verwendung des PCIe RAID Modus kann dazu führen, dass Ihr PC nicht startet.

PCIEX16_3 Bandbreite

- [X16 Mode] Der PCIe x16_3 Steckplatz arbeitet im x16 Modus.
[PCIe RAID Mode] Die vier PCIe x16 Steckplätze arbeiten im x4+x4+x4+x4 Modus, was es Ihnen ermöglicht, eine RAID-Anordnung für bis zu 4 PCIe-Geräte zu erstellen.



Verwenden Sie den PCIe RAID Modus, wenn Sie die Hyper M.2 x16 Karte oder andere M.2 Adapterkarten installieren. Das Installieren anderer Geräte bei Verwendung des PCIe RAID Modus kann dazu führen, dass Ihr PC nicht startet.

PCIEX16_4 Bandbreite

- [X4 Mode] Der PCIEX16_4 Steckplatz arbeitet im X4 Modus mit aktiviertem M.2_1 (SOCKEL3) Anschluss.
[x8 Mode] Der PCIEX16_4 Steckplatz arbeitet für eine hohe Leistung im X8 Modus mit deaktiviertem M.2_1 (SOCKEL3) Anschluss.
[PCIe RAID Mode] Die PCIe x16 Steckplätze arbeiten im x4+x4 Modus, was es Ihnen ermöglicht, eine RAID-Anordnung für bis zu 2 PCIe-Geräte zu erstellen. Der M.2_1 (SOCKEL3) Anschluss wird deaktiviert.



Verwenden Sie den PCIe RAID Modus, wenn Sie die Hyper M.2 x16 Karte oder andere M.2 Adapterkarten installieren. Das Installieren anderer Geräte bei Verwendung des PCIe RAID Modus kann dazu führen, dass Ihr PC nicht startet.

Asmedia USB 3.1 Controller

- [Disabled] Deaktiviert den Controller.
[Enabled] Aktiviert den hinteren USB 3.1 Controller.

USB Typ-C Stromschalter für U31G2_EC1

- [Auto] Das System erkennt Ihre USB-Typ-C-Geräte automatisch und schaltet die Typ-C-Stromversorgung ab, wenn das Gerät diese nicht unterstützt.
[Enabled] Der USB-Typ-C-Port versorgt Ihre Geräte immer mit Strom.

RGB LED-Beleuchtung

Wenn das System im Betriebsmodus ist

Dieses Element ermöglicht Ihnen das Ein- oder Ausschalten der RGB LED-Beleuchtung, wenn sich das System im Betriebsmodus befindet.

Konfigurationsoptionen: [On] [Off]

Wenn das System im Ruhezustand, Tiefschlafmodus oder Soft-Off-Modus ist

Dieses Element ermöglicht Ihnen das Ein- oder Ausschalten der RGB LED-Beleuchtung, wenn sich das System im Ruhezustand, Tiefschlafmodus oder Soft-Off-Modus befindet.

Konfigurationsoptionen: [On] [Off]

3.6.5 APM-Konfiguration

Mit den Elementen in diesem Menü können Sie die System-Aufwach-Funktion und die Energiespareinstellungen festlegen.

ErP-Bereit

Ermöglicht das Abschalten der Energie bei S4 + S5 oder S5, um das System für ErP-Anforderungen vorzubereiten.

Wenn auf **[Enabled]** gesetzt, werden alle anderen PME-Optionen abgeschaltet.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enable(S4+S5)] [Enable(S5)]

Nach AC-Stromausfall wiederherstellen

Mit diesem Element kann Ihr System nach einem Stromausfall in den EIN Status, OFF Status oder in beide Status gehen. Wenn Ihr System auf **[Last State]** gesetzt ist, geht es in den vorherigen Zustand vor dem Stromausfall zurück.

Konfigurationsoptionen: [Power On] [Power Off] [Last State]

Einschalten durch PCI-E/PCI

Mit diesem Element können Sie die Wake-on-LAN-Funktion des integrierten LAN-Controllers oder anderer installierter PCI-E LAN-Karten aktivieren oder deaktivieren.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

Einschalten durch RTC

Mit diesem Element können Sie die RTC (Real-Time Clock) aktivieren oder deaktivieren, um ein Wake-Ereignis zu generieren und das RTC Alarm Datum zu konfigurieren. Wenn aktiviert, können Sie die Tage, Stunden, Minuten oder Sekunden einstellen, um ein RTC-Alarmdatum festzulegen.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

3.6.6 CPU-Konfiguration

Die Elemente in diesem Menü zeigen die CPU-bezogenen Informationen an, die das BIOS automatisch erkennt.



Die Elemente in diesem Menü können je nach der installierten CPU variieren.

NX Modus

Mit diesem Element können Sie die Funktion No-execute page protection aktivieren oder deaktivieren.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

SVM Modus

Mit diesem Element können Sie die CPU-Virtualisierung aktivieren oder deaktivieren.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

3.6.7 Netzwerkstapelkonfiguration

Die Elemente in diesem Menü ermöglichen Ihnen das Aktivieren oder Deaktivieren des UEFI Netzwerkstapels.

3.6.8 HDD/SSD SMART Informationen

Dieses Menü zeigt die SMART-Informationen der verbundenen Geräte.



NVM-Express-Geräte unterstützen keine SMART-Informationen.

3.6.9 USB Konfiguration

Die Elemente in diesem Menü ermöglichen Ihnen die Einstellung von USB-Funktionen.



Das **Massenspeichergeräte**-Element zeigt die automatisch erkannten Werte. Wenn kein USB-Gerät erkannt wird, zeigt das Element **None** an.

Unterstützung für ältere USB-Geräte

[Aktiviert] Ihr System unterstützt die USB-Geräte in älteren Betriebssystemen.

[Deaktiviert] USB-Geräte können nur für BIOS-Setup verwendet werden und werden nicht in der Liste der Boot-Geräte erkannt.

[Auto] Das System erkennt automatisch das Vorhandensein von USB-Geräten beim Start. Wenn die USB-Geräte erkannt werden, wird die legacy USB-Unterstützung aktiviert.

XHCI Hand-off

[Enabled] Aktiviert die Unterstützung für Betriebssysteme ohne eine EHCI Hand-Off-Funktion.

[Disabled] Deaktiviert die XHCI-Hand-off-Unterstützung.

USB-Single-Port-Control

Dieses Element ermöglicht es Ihnen, einzelne USB-Anschlüsse zu de-/aktivieren.



Beziehen Sie sich auf den Abschnitt **1.1.2 Motherboard-Layout** für die Position der USB-Anschlüsse.

3.7 Überwachungsmenü

Das Überwachungsmenü zeigt die Systemtemperatur/den Energiestatus an und erlaubt die Anpassung der Lüftereinstellungen.

Scrollen Sie nach unten, um auch die anderen BIOS Elemente anzuzeigen.

Q-Fan-Konfiguration

Qfan Tuning

Klicken Sie, um die niedrigste Geschwindigkeit automatisch zu erkennen und konfigurieren Sie den minimalen Arbeitszyklus für jeden Lüfter.

W_PUMP+ Steuerung

[Disabled]	Deaktiviert die Wasserpumpensteuerungsfunktion.
[Auto]	Erkennt den installierten Wasserpumpentyp und schaltet automatisch die Steuerungsmodi um.
[DC mode]	Aktiviert die Wasserpumpensteuerung im DC-Modus bei 3-poligen Gehäuselüftern.
[PWM mode]	Aktiviert die Wasserpumpensteuerung im PWM-Modus bei 4-poligen Gehäuselüftern.

3.8 Boot Menü

Die Elemente im Boot-Menü gestatten Ihnen, die Systemstartoptionen zu ändern.

Fast-Boot

[Disabled]	Ermöglicht Ihrem System die Rückkehr zu seiner normalen Systemstartgeschwindigkeit.
[Enabled]	Ermöglicht Ihrem System die Beschleunigung des Systemstarts.



Das folgende Element wird nur angezeigt, wenn Sie **Fast Boot** auf **[Enabled]** gesetzt haben.

Nächster Systemstart nach Ausfall der Stromversorgung

[Normal Boot]	Kehrt nach einem Stromausfall zu Normal-Boot zurück.
[Fast Boot]	Beschleunigt die Boot-Geschwindigkeit beim nächsten Systemstart nach einem Stromausfall.

Boot-Konfiguration

Boot-Logo-Anzeige

[Auto]	Legt das Bootlogo fest, das während des POST angezeigt wird.
[Vollbild]	Legt das Bootlogo fest, das während des POST im Vollbildmodus anzeigen wird.
[Deaktiviert]	Deaktiviert die Bootlogo-Anzeige während des POST.

Einrichtungsmodus

[Advanced Mode]

Mit diesem Element können Sie nach dem POST in den Erweiterten Modus (Advanced Mode) des BIOS wechseln.

[EZ Mode]

Setzt EZ Mode als die Standardanzeige fest, wenn auf das BIOS-zugegriffen wird.

CSM (Compatibility Support Module)

Hier können Sie die Parameter für CSM (Compatibility Support Module) konfigurieren, um für eine bessere Kompatibilität die volle Unterstützung für die verschiedenen VGA-Geräte, boot-fähigen Geräte und Peripheriegeräte zu erhalten.

CSM starten

[Auto]

Das System erkennt automatisch die bootfähigen Geräte und die Add-on-Geräte.

[Aktiviert]

Für eine bessere Kompatibilität, aktivieren Sie die CSM, um die nicht-UEFI-Treiber Zusatzgeräte oder den Windows-UEFI-Modus voll zu unterstützen.

[Deaktiviert]

Deaktiviert die CSM, um die nicht-UEFI-Treiber Zusatzgeräte oder den Windows-UEFI-Modus voll zu unterstützen.



Die folgenden Elemente werden nur angezeigt, wenn Sie **Launch CSM** auf **[Enabled]** setzen.

Bootgerätesteuerung

Mit diesem Element können Sie die Art der Geräte auswählen, die Sie booten möchten.

Konfigurationsoptionen: [UEFI and Legacy OpROM] [Legacy OpROM only] [UEFI only]

Von Netzwerkgeräten booten

Mit diesem Element können Sie den Typ der Netzwerkgeräte auswählen, die Sie booten möchten.

Konfigurationsoptionen: [Ignore] [Legacy only] [UEFI driver first]

Von externen Datenträger booten

Mit diesem Element können Sie den Typ des Speichergeräts auswählen, die Sie booten möchten.

Konfigurationsoptionen: [Ignore] [Legacy only] [UEFI driver first]

PCI-E/PCI-Erweiterungskarten booten

Hier können Sie die Art der PCI-E/PCI Erweiterungsgeräte auswählen, die Sie starten möchten.

Konfigurationsoptionen: [Legacy only] [UEFI driver first]

Secure Boot

Hier können Sie die Secure Boot-Einstellungen konfigurieren und seine Tasten verwalten, um das System vor unbefugtem Zugriff und Malware während des POST zu schützen.

Boot Option Priorities (Startoption-Prioritäten)

Hier können Sie die Reihenfolge der Startgeräte unter den verfügbaren Geräten festlegen. Die am Bildschirm angezeigte Anzahl der Geräteoptionen hängt von der Anzahl der im System installierten Geräte ab.



- Drücken Sie zum Aufrufen des Windows-Betriebssystems im abgesicherten Modus nach dem POST <F8> (wird unter Windows 8 nicht unterstützt).
- Drücken Sie zur Auswahl des Startgerätes während des Systemstarts <F8>, wenn das ASUS-Logo erscheint.

Boot-Aussetzung

Diese Elemente zeigen die verfügbaren Geräte. Die am Bildschirm angezeigte Anzahl der Geräteoptionen hängt von der Anzahl der im System installierten Geräte ab. Die am Bildschirm angezeigte Anzahl der Geräteoptionen hängt von der Anzahl der im System installierten Geräte ab.

3.9 Tools-Menü

Die Elemente im Tools-Menü gestatten Ihnen, die Einstellungen für besondere Funktionen zu verändern. Wählen Sie ein Element aus und drücken dann die <Eingabetaste>, um das Untermenü anzeigen zu lassen.

Setup Animator

Hier können Sie den Setup-Animator aktivieren oder deaktivieren.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

3.9.1 ASUS EZ Flash 3 Utility

Hier können Sie ASUS EZ Flash 3 ausführen. Wenn Sie <Enter>drücken, wird eine Bestätigungsmeldung angezeigt. Verwenden Sie die Links-/Rechts-Pfeiltasten, um zwischen [Ja] und [Nein] zu wählen, drücken Sie dann die <Enter>-Taste zum Bestätigen.



Für weitere Details beziehen Sie sich auf den Abschnitt **3.12.2 ASUS EZ Flash 3**.

3.9.2 Sicheres Löschen

SSD-Geschwindigkeiten können sich wie bei jedem Speichermedium aufgrund von Datenverarbeitung mit der Zeit verlangsamen. Secure Erase löscht Ihre SSD vollständig und sicher, setzt sie auf das werkseitige Leistungsniveau zurück.



Secure Erase ist nur im AHCI-Modus verfügbar. Achten Sie darauf, den SATA-Modus auf AHCI einzustellen. Klicken Sie auf **Advanced (Erweitert) > SATA Configuration (SATA-Konfiguration) > SATA Mode (SATA-Modus) > AHCI**.

Klicken Sie zum Starten von Secure Erase im Menü des Advanced(Erweitert)-Modus auf **Tool (Werkzeug) > Secure Erase**.



Secure Erase wird nur bei bestimmten SATA-SSDs unterstützt und kann keine NVMe Speichergeräte löschen.



- Je nach Größe kann die Löschung der Inhalte Ihrer SSD eine Weile dauern. Schalten Sie das System während des Vorgangs nicht ab.
- Secure Erase wird nur beim AMD SATA Anschluss unterstützt. Weitere Informationen über AMD SATA Anschlüsse finden Sie im Abschnitt **1.1.2 Motherboard-Layout** dieser Anleitung.

Zeigt die verfügbaren SSDs

Port #	SSD Name	Status	Total Capacity
P2	ADATA 5996 Turbo	Frozen	64.0GB

SSD speed performance may degrade over time due to accumulated files and frequent data writing. Secure Erase completely erases your SSD and restores it to factory settings.
WARNING: Ensure that you run Secure Erase on a compatible SSD. Running Secure Erase on an incompatible SSD will render the SSD totally unusable.
NOTE: For one list of Secure Erase-compatible SSDs, visit the ASUS Support site at www.asus.com/support



Statusdefinition:

- **Frozen (Eingefroren).** Der eingefrorene Zustand ist das Ergebnis einer BIOS-Schutzmaßnahme. Das BIOS schützt Laufwerke ohne Kennwortschutz, indem es sie vor dem Hochfahren einfriert. Wenn das Laufwerk eingefroren ist, muss Ihr PC zum Fortfahren des Secure Erase-Vorgangs abgeschaltet oder mittels Hard Reset zurückgesetzt werden.
- **Gesperrt.** SSDs werden möglicherweise gesperrt, falls der Secure Erase-Vorgang nicht abgeschlossen oder gestoppt wurde. Dies kann daran liegen, dass eine Drittanbietersoftware ein anderes als das von ASUS festgelegte Kennwort verwendet. Sie müssen die SSD in der Software freigeben, bevor Sie mit Secure Erase fortfahren.

3.9.3 ASUS-Übertaktungsprofil

Mit diesem Element können Sie mehrere BIOS-Einstellungen speichern oder laden.

Vom Profil laden

Hier können Sie die zuvor im BIOS-Flash gespeicherten BIOS-Einstellungen laden. Geben Sie eine Profilename ein, in der Ihre CMOS-Einstellungen gespeichert wurden, drücken Sie die <Eingabetaste> und wählen Sie dann **Yes**.



- Schalten Sie das System NICHT aus oder setzen es zurück während der Aktualisierung des BIOS, um Systemstartfehler zu vermeiden!
- Wir empfehlen Ihnen, die BIOS-Datei nur zu aktualisieren, wenn Sie die gleiche Speicher/ CPU-Konfiguration und BIOS-Version hat.

Profilname

Hier können Sie einen Profilename eingeben.

Im Profil speichern

Hier können Sie die derzeitigen BIOS-Einstellungen in BIOS-Flash sichern sowie ein Profil anlegen. Geben Sie eine Profilename von eins bis acht ein, drücken Sie die <Eingabetaste> und wählen Sie dann **Yes**.

Profil von USB-Laufwerk laden/auf USB-Laufwerk speichern

Mit diesem Element können Sie ein Profil von Ihrem USB-Laufwerk laden oder speichern und ein Profil auf Ihrem USB-Laufwerk speichern oder laden.

3.9.4 BIOS Flashback

Mit diesem Element können Sie die BIOS-Einstellungen der BIOS-Chips verwalten.

3.9.5 ASUS SPD-Information

Dieses Element ermöglicht Ihnen, DRAM SPD-Information zu sehen.

3.9.6 ASUS Armoury Crate

Mit diesem Element können Sie ASUS Armoury Crate aktivieren oder deaktivieren. ASUS Armoury Crate ist eine feste Tabelle als Schnittstelle für die erweiterte Konfiguration und Stromsteuerung (Advanced Configuration and Power Interface - ACPI), die für Windows eine Plattform zur binären Ausführung bietet.

3.9.7 Grafikkarteninformationen

Dieses Element zeigt Informationen über die in Ihrem System installierte Grafikkarte.



Die Elemente in diesem Menü können je nach in Ihrem System installierter Grafikkarte variieren.

GPU-Post

Dieses Element zeigt die Informationen und empfohlene Konfiguration für die PCIe-Steckplätze, in denen die Grafikkarte in Ihrem System installiert ist.



Diese Funktion wird nur bei ausgewählten ASUS Grafikkarten unterstützt.

3.10 Exit Menü

Die Elemente im Exit-Menü gestatten Ihnen, die optimalen Standardwerte für die BIOS-Elemente zu laden, sowie Ihre Einstellungsänderungen zu speichern oder zu verwerfen.

Laden Sie die optimierten Standardwerte

Diese Option belegt jeden einzelnen Parameter in den Setup-Menüs mit den Standardwerten. Bei Wahl dieser Option oder Drücken der Taste <F5> erscheint ein Bestätigungsfenster. Wählen Sie **OK**, um die Standardwerte zu laden.

Änderungen speichern & zurücksetzen

Sobald Sie mit dem Auswählen fertig sind, wählen Sie diese Option aus dem Exit-Menü, damit die ausgewählten Werte gespeichert werden. Bei Wahl dieser Option oder Drücken der Taste <F10> erscheint ein Bestätigungsfenster. Wählen Sie **OK**, um Änderungen zu speichern und das Setup zu beenden.

Änderungen verwerfen & Beenden

Diese Option lässt Sie das Setupprogramm beenden, ohne die Änderungen zu speichern. Bei Wahl dieser Option oder Drücken der Taste <Esc> erscheint ein Bestätigungsfenster. Wählen Sie **Yes**, um die Änderungen zu verwerfen und das Setup zu beenden.

EFI Shell von USB-Laufwerken starten

Mit dieser Option können Sie versuchen, die EFI Shell-Anwendung (shellx64.efi) von einem der verfügbaren Dateisystemgeräte zu laden.

3.11 Aktualisieren des BIOS

Die ASUS-Webseite veröffentlicht die neuesten BIOS-Versionen, um Verbesserungen der Systemstabilität, Kompatibilität und Leistung zu bieten. Allerdings sind BIOS Updates potenziell riskant. Wenn es kein Problem mit der aktuellen Version des BIOS gibt, aktualisieren Sie das BIOS NICHT manuell. Ungeeignete BIOS-Aktualisierungen können Starfehler verursachen. Befolgen Sie die Anweisungen in diesem Kapitel, um Ihr BIOS zu aktualisieren, wenn nötig.



Besuchen Sie die ASUS-Webseite www.asus.com, um die neueste BIOS-Datei für dieses Motherboard herunterzuladen.

Die folgenden Dienstprogramme helfen Ihnen, das Motherboard BIOS-Setup-Programm zu verwalten und zu aktualisieren.

1. EZ Update: Aktualisiert das BIOS in einer Windows-Umgebung.
2. ASUS EZ Flash 3: Aktualisiert das BIOS über ein USB-Flash-Laufwerk.
3. ASUS CrashFree BIOS 3: Stellt das BIOS über das Support-USB-Laufwerk des Motherboards wieder her, wenn die BIOS-Datei fehlerhaft ist.

3.11.1 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.
-

3.11.2 ASUS EZ Flash 3

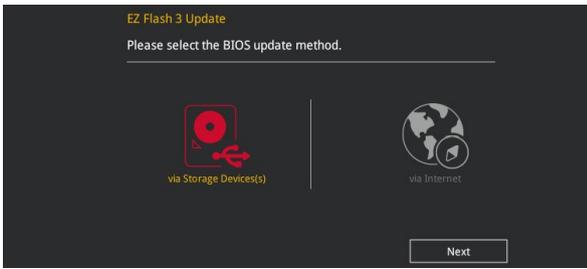
ASUS EZ Flash 3 ermöglicht Ihnen das Herunterladen und Aktualisieren auf das neueste BIOS über das Internet, ohne dass Sie eine startfähige Diskette oder ein Betriebssystem-basiertes Dienstprogramm benötigen.



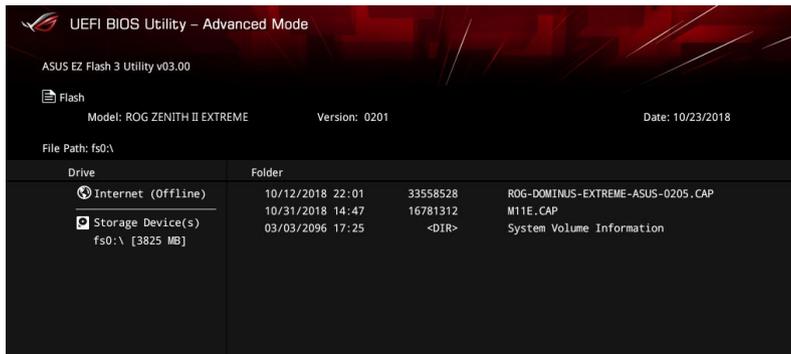
Die Aktualisierung über das Internet variiert je nach Region und Internetbedingungen. Prüfen Sie Ihre lokale Internetverbindung, bevor Sie über das Internet aktualisieren.

So aktualisieren Sie das BIOS per USB:

1. Gehen Sie im BIOS-Setup-Programm zu Advanced Mode. Gehen Sie zum Menü **Tool**, wählen Sie **ASUS EZ Flash 3 Utility** und drücken Sie die <Eingabetaste>.
2. Stecken Sie ein USB-Flashlaufwerk mit der neuesten BIOS-Datei in einen USB-Anschluss.
3. Wählen Sie **via Storage Device(s) (Über Speichergeräte)**.



4. Drücken Sie auf <Tab>, um zum Feld **Drive** zu navigieren.
5. Drücken sie die Auf/Ab-Pfeiltasten, um das USB-Flashlaufwerk mit der neuesten BIOS-Datei zu finden und drücken Sie die <Eingabetaste>.
6. Drücken Sie auf <Tab>, um zum Feld **Ordner-Info** zu navigieren.
7. 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.





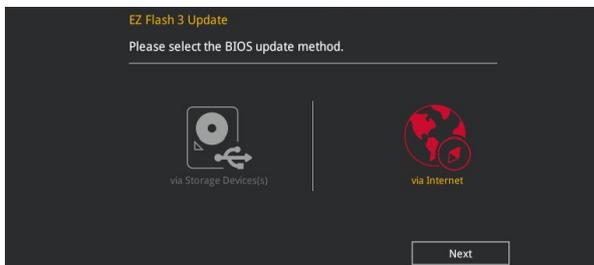
- Diese Funktion kann Geräte wie USB-Flashlaufwerke mit FAT 32/16 Formatierung und nur einer einzelnen Partition unterstützen.
- Schalten Sie das System NICHT aus oder setzen es zurück während der Aktualisierung des BIOS, um Systemstartfehler zu vermeiden!



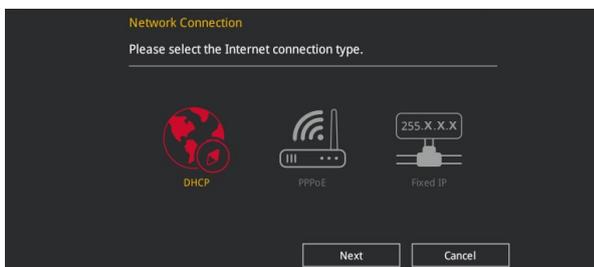
Stellen Sie sicher, dass Sie die BIOS-Standardinstellungen laden, um Systemkompatibilität und Stabilität zu gewährleisten. Wählen Sie hierzu **Load Optimized Defaults** im **Exit-Menü**. Siehe Abschnitt 3.10 **Exit-Menü** für weitere Details.

So aktualisieren Sie das BIOS per Internet:

1. Gehen Sie im BIOS-Setup-Programm zu Advanced Mode. Gehen Sie zum Menü **Tool**, wählen Sie **ASUS EZ Flash 3 Utility** und drücken Sie die <Eingabetaste>.
2. Wählen Sie **via Internet (Per Internet)**.



3. Drücken Sie zur Auswahl einer Internetverbindungsmethode die Links-/Rechtstaste, drücken Sie dann <Enter>.



4. Führen Sie die Aktualisierung anhand der Bildschirmanweisungen aus.
5. Wenn abgeschlossen, starten Sie das System neu.



Stellen Sie sicher, dass Sie die BIOS-Standardinstellungen laden, um Systemkompatibilität und Stabilität zu gewährleisten. Wählen Sie hierzu **Load Optimized Defaults** im **Exit-Menü**. Siehe Abschnitt **Exit Menü** für Details.

3.11.3 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 Support-USB-Laufwerk des Motherboards mit der aktuellen BIOS-Datei wiederherstellen.



Die BIOS-Datei auf dem Support-USB-Laufwerk des Motherboards kann älter als die BIOS-Datei auf der offiziellen ASUS-Webseite sein. Wenn Sie die aktuelle BIOS-Datei verwenden möchten, laden Sie die Datei unter <https://www.asus.com/support/> herunter und speichern sie auf einem USB-Flash-Laufwerk.

Wiederherstellen

So stellen Sie das BIOS wieder her:

1. Schalten Sie das System ein.
2. Schließen Sie das Support-USB-Laufwerk des Motherboards oder ein USB-Flashlaufwerk mit der BIOS-Datei an einen USB-Anschluss an.
3. 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.
4. 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!

RAID-Unterstützung

4

4.1 AMD RAID-Anordnung Konfigurationen

Das Motherboard enthält das RaidXpert2 Konfigurationsprogramm, das Volume, RAIDABLE, RAID 0, RAID 1 und RAID 10 (abhängig von der Systemlizenz) Konfigurationen unterstützt.



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

4.1.1 RAID Definitionen

Volume bietet die Möglichkeit, Speicher von einer oder mehreren Festplatten zu verknüpfen, unabhängig von der Größe des Speicherplatzes auf diesen Festplatten. Diese Konfiguration ist nützlich, um Speicherplatz auf Festplatten zu erhalten, der bisher nicht von anderen Festplatten in der Anordnung genutzt wird. Diese Konfiguration bietet keine Leistungsverbesserungen oder Datenredundanz. Ein Festplattenfehler führt zu Datenverlust.

RAIDABLE Anordnungen (auch als RAID Ready bezeichnet) sind ein spezieller Volume-Typ (JBOD), der es dem Benutzer ermöglicht, nach der Installation eines Systems mehr Speicherplatz hinzuzufügen oder eine redundante Anordnung zu erstellen. RAIDABLE Anordnungen werden mit Option ROM, UEFI oder rcadm erstellt.



Die Möglichkeit, RAIDABLE Anordnungen zu erstellen, kann je nach System variieren.

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 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 kompatibel 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-Microcode wurde nicht gefunden oder Microcode-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
0x01	System geht in S1 Schlafzustand
0x02	System geht in S2 Schlafzustand
0x03	System geht in S3 Schlafzustand
0x04	System geht in S4 Schlafzustand
0x05	System geht in S5 Schlafzustand
0x10	System wacht aus S1 Schlafzustand auf
0x20	System wacht aus S2 Schlafzustand auf
0x30	System wacht aus S3 Schlafzustand auf
0x40	System wacht aus S4 Schlafzustand auf
0xAC	System ist in ACPI-Modus übergegangen. Interrupt-Controller ist im PIC-Modus.
0xAA	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 6 AX200

Identifikation der modularen Komponenten in der Baugruppe:

Modellname: INTEL Wi-Fi 6 AX200 FCC ID: PD9AX200NG

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 Sendegerät 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.

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-3(B)/NMB-3(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-3(B)/NMB-3(B)

REACH

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>.



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.

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.

Google™ Lizenzbedingungen

Copyright© 2019 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, ist Software, die unter der Lizenz verteilt 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.

Vereinfachte EU-Konformitätserklärung

ASUSTek Computer Inc. erklärt hiermit, dass dieses Gerät mit den wesentlichen 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:

Déclaration 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/UE. 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. con la presente dichiara che questo dispositivo è conforme ai requisiti essenziali e alle altre disposizioni pertinenti con la direttiva 2014/53/UE. 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'interno degli edifici per i paesi presenti 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/ЕU. Полный текст декларации соответствия ЕС доступен на <https://www.asus.com/support/>

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

Опрощена декларация за съответствие на ЕС

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

WiFi, работеща в диапазон 5150-5350MHz, трябва да се ограничи до употреба за 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 diretrizes 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:

Pojednostavljena EU Izjava o skladnosti

ASUSTEK Computer Inc. ovim izjavljuje da je ovaj uređaj skladan 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 Wi-Fi ve frekvenčním rozsahu 5 150 - 5 350 MHz povolen pouze ve vnitřních prostorech:

Förenklat EU-översensstemmelseerklaring

ASUSTEK Computer Inc. erklærer hermed at denne enhed er i overensstemmelse med hovedkravene og øvrige relevante bestemmelser i direktivet 2014/53/EU. Hele EU-översensstemmelseerklæringen 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 EU vastusdeklaratsioon

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

Sagedusvahemikus 5150-5350 MHz töötab 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 olennaisien vaatimusten ja muiden asiaankuuluvien säästysten mukainen. Koko EY:n vaatimustenmukaisuusvakuutuksen teksti on luettavissa osoitteessa <https://www.asus.com/support/>

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

Απλοποιημένη Δήλωση Συμμόρφωσης ΕΕ

Διά του παρόντος η ASUSTEK Computer Inc. δηλώνει ότι αυτή η συσκευή είναι σύμμορη 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 στ ζήνη 5150-5350MHz περιορίζεται για χρήση σε εσωτερικούς χώρους για τις χώρες που αναφέρονται στον παρακάτω πίνακα:

Egyszerűsített EU megfelelési 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 megfelelési nyilatkozat teljes szövegét a következő weboldalon tekintheti meg: <https://www.asus.com/support/>

Az 5150-5350 MHz-es sávban működő Wi-Fi hálótéri 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 EU 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 paziņo, ka šī ierīce atbilst Direktīvas 2014/53/ES būtiskajām prasībām un olem citiem attiecīgajiem nosacījumiem. Plns ES atbilstības paziņojuma teksts pieejams šeit: <https://www.asus.com/support/>

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

Suprastantita ES atitikties deklaracija

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

Toliau nurodytose šalyse „WiFi“ ryšiu, veikiančius 5 150-5 350 MHz dažnio juostoje, galima naudotis tik patalpose:

Ovaj uredaj može da se koristi u državama navedenim ispod:

Förenklat 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 begrænses til indendørs brug for landene som er opført i tabellen:

Uproszczona 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:

Declarație de conformitate UE, versiune simplificată

Prin prezenta, ASUSTEK Computer Inc. declară că acest dispozitiv este în conformitate cu regulamentele 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/>

Pentru 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:

ASUS Kontaktinformation

ASUSTeK COMPUTER INC.

Adresse 4F, No. 150, Li-Te Road, Peitou, Taipei 112, Taiwan
 Telefon +886-2-2894-3447
 Fax +886-2-2890-7798
 Webseite www.asus.com

Technischer Support

Telefon +86-21-38429911
 Fax +86-21-5866-8722, Durchwahl 9101#
 Online Support <https://www.asus.com/support/Product/ContactUs/Services/questionform/?lang=en>

ASUS COMPUTER INTERNATIONAL (Amerika)

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

Technischer Support

Support-Fax +1-812-284-0883
 Telefon +1-812-282-2787
 Online Support <https://www.asus.com/support/Product/ContactUs/Services/questionform/?lang=en-us>

ASUS COMPUTER GmbH (Deutschland und Österreich)

Adresse Harkort Str. 21-23, 40880 Ratingen, Deutschland
 Fax +49-2102-959931
 Webseite <http://www.asus.com/de>
 Online-Kontakt <http://eu-rma.asus.com/sales>

Technischer Support

Telefon +49-2102-5789555
 Support Fax +49-2102-959911
 Online Support <https://www.asus.com/support/Product/ContactUs/Services/questionform/?lang=de-de>

