

**Pro H510M-C**



# Motherboard

G17786

Erste Ausgabe

Januar 2021

**Copyright © 2021 ASUSTeK COMPUTER INC. Alle Rechte vorbehalten.**

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

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

ASUS BIETET DIESES HANDBUCH IN SEINER VORLIEGENDEN FORM AN, OHNE JEDLICHE 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 JEDLICHE INDIREKTEN, SPEZIELLEN, ZUFÄLLIGEN ODER FOLGESCHÄDEN (EINSCHLIESSLICH SCHÄDEN AUFGRUND VON PROFITVERLUSTEN, GESCHÄFTSVERLUSTEN, NUTZUNGS- ODER DATENVERLUSTEN, UNTERBRECHUNG VON GESCHÄFTSABLÄUFEN ET CETERA), SELBST WENN ASUS VON DER MÖGLICHKEIT SOLCHER SCHÄDEN UNTERRICHTET WURDE, DIE VON DEFEKTEN ODER FEHLERN IN DIESEM HANDBUCH ODER AN DIESEM PRODUKT HERRÜHREN.

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

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

# Inhaltsverzeichnis

Sicherheitsinformationen .....	iv
Über dieses Handbuch.....	v
Verpackungsinhalt.....	vi
Pro H510M-C Spezifikationsübersicht .....	vi
Anschlüsse/Steckplätze mit gemeinsam genutzter Bandbreite .....	ix
<b>Kapitel 1</b>	<b>Produkteinführung</b>
1.1 Bevor Sie beginnen .....	1-1
1.2 Motherboard-Übersicht .....	1-1
1.3 Central Processing Unit (CPU) .....	1-8
1.4 Systemspeicher .....	1-9
<b>Kapitel 2</b>	<b>BIOS-Infos</b>
2.1 BIOS-Setup-Programm .....	2-1
2.2 BIOS Menü.....	2-2
2.3 Ereignisprotokoll.....	2-3
2.4 Exit-Menü .....	2-4
<b>Anhang</b>	
Hinweise.....	A-1
Garantie.....	A-6
ASUS Kontaktinformation.....	A-8

# 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.

## Betriebsicherheit

- 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 Feuchtigkeit ausgesetzt werden könnte.
- Stellen/legen Sie das Produkt auf eine stabile Fläche.
- Sollten technische Probleme mit dem Produkt auftreten, kontaktieren Sie den qualifizierten Kundendienst oder Ihre Verkaufsstelle.
- Ihr Motherboard darf nur in einer Umgebung mit einer Temperatur zwischen 0 °C und 40 °C verwendet werden.

## Über dieses Handbuch

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

## Wie dieses Handbuch aufgebaut ist

Dieses Handbuch enthält die folgenden Abschnitte:

- **Kapitel 1: Produkteinführung**  
Dieses Kapitel beschreibt die Leistungsmerkmale des Motherboards und die neuen Technologien, die es unterstützt. Es beschreibt Schalter, Brücken und Konnektoren auf dem Motherboard.
- **Kapitel 2: BIOS Informationen**  
In diesem Kapitel erfahren Sie, wie Sie das BIOS starten und das BIOS mit dem EZ Flash-Dienstprogramm aktualisieren.

## Wo finden Sie weitere Informationen

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

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

## Anmerkungen zu diesem Handbuch

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



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



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



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

# Verpackungsinhalt

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

<b>Motherboard</b>	1 x Pro H510M-C Motherboard
<b>Kabel</b>	2 x SATA 6 Gb/s Kabel
<b>Sonstiges</b>	1 x E/A-Blende 1 x M.2 SSD Schraubenpaket
<b>Software-DVD</b>	1 x Support DVD
<b>Dokumentation</b>	1 x Schlüsselkarte zur ACC Express-Aktivierung 1 x Benutzerhandbuch



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

## Pro H510M-C Spezifikationsübersicht

<b>CPU</b>	<p>Intel Sockel LGA1200 für die 11. Generation Intel Core™ Prozessoren &amp; die 10. Generation Intel Core™, Pentium Gold und Celeron Prozessoren*</p> <p>Unterstützt Intel 14 nm CPU</p> <p>Unterstützt Intel Turbo Boost Technologie 2.0 und Intel Turbo Boost Max Technologie 3.0**</p> <p>* Siehe <a href="http://www.asus.com">www.asus.com</a> für die CPU Support-Liste.</p> <p>** Die Unterstützung der Intel Turbo Boost Max Technologie 3.0 ist abhängig vom CPU-Typ.</p>
<b>Chipsatz</b>	Intel H510 Chipsatz
<b>Speicher</b>	<p>2 x DIMM, Max. 64 GB, DDR4 3200 (OC)/2933/2800/2666/2400/2133 MHz nicht-ECC, ungepufferter Speicher*</p> <p>Dual-Kanal-Speicherarchitektur</p> <p>Unterstützt Intel Extreme Memory Profile (XMP)</p> <p>* Intel Core™ i7 / i9-Prozessoren der 10. Generation unterstützen nativ 2933/2800/2666/2400/2133. Andere CPUs arbeiten mit der maximalen Übertragungsrate von DDR4 2666 MHz.</p> <p>* Intel Prozessoren der 11. Generation unterstützen nativ 2933/2800/2666/2400/2133.</p> <p>* Schauen Sie unter <a href="http://www.asus.com">www.asus.com</a> für die Liste qualifizierter Anbieter von Speichermodulen. Die unterstützte Speicherfrequenz ist abhängig vom CPU-Typ.</p>
<b>Grafik</b>	<p>1 x DisplayPort 1.4**</p> <p>1 x D-Sub</p> <p>1 x DVI-D</p> <p>1 x HDMI™ 2.0***</p> <p>** Die Grafikkartenspezifikationen können je nach CPU-Typ variieren.</p> <p>** Intel Prozessoren der 11. und 10. Generation unterstützen DisplayPort 1.4 mit einer maximalen Auflösung von 4096 x 2304 @60Hz. Bitte schauen Sie unter <a href="http://www.intel.com">www.intel.com</a> nach Updates.</p> <p>***Nur Intel Prozessoren der 11. Generation unterstützen HDMI™ 2.0 mit einer maximalen Auflösung von 4K @60Hz. Andere Prozessoren unterstützen nur HDMI™ 1.4 mit einer maximalen Auflösung von 4K @30Hz. Bitte schauen Sie unter <a href="http://www.intel.com">www.intel.com</a> nach Updates.</p> <p>****Unterstützt bis zu 2 Displays gleichzeitig.</p>
<b>Erweiterungssteckplätze</b>	<p><b>Intel Prozessoren der 11. und 10. Generation</b></p> <p>1 x PCIe 4.0/3.0 x16 Steckplatz</p> <p>- Intel Prozessoren der 11. Generation unterstützen den PCIe 4.0 x16 Modus</p> <p>- Intel Prozessoren der 10. Generation unterstützen den PCIe 3.0 x16 Modus</p> <p><b>Intel H510 Chipsatz</b></p> <p>2 x PCIe 3.0 x1 Steckplätze*</p> <p>1 x PCI Steckplatz</p> <p>* Der PCIe x1_1 Steckplatz teilt die Bandbreite mit dem PCI-Steckplatz. Wenn ein Gerät im PCIe x1_1 Steckplatz installiert ist, kann der PCI-Steckplatz nicht verwendet werden.</p>

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

## Pro H510M-C Spezifikationsübersicht

<b>Speicher</b>	<p><b>Insgesamt werden 1 x M.2 Steckplatz und 4 x SATA 6 Gb/s Anschlüsse unterstützt</b></p> <p><b>Intel H510 Chipsatz</b></p> <p>M.2 Steckplatz (Key M), Typ 2242/2260/2280 (unterstützt PCIe 3.0 x4 &amp; SATA Modus)*</p> <p>4 x SATA 6 Gb/s Anschlüsse</p> <p>* <b>Wenn ein Gerät im SATA-Modus auf dem M.2 Sockel installiert ist, kann der SATA6G_2 Anschluss nicht verwendet werden.</b></p>
<b>Ethernet</b>	<p>1 x Intel I219-V 1 Gb Ethernet</p> <p>ASUS LANGuard</p>
<b>USB</b>	<p><b>USB hinten (insgesamt 4 Anschlüsse)</b></p> <p>2 x USB 3.2 (Gen1) Anschlüsse (2 x Typ-A)</p> <p>2 x USB 2.0 Anschlüsse (2 x Typ-A)</p> <p><b>USB vorn (insgesamt 6 Anschlüsse)</b></p> <p>1 x USB 3.2 (Gen1) Header unterstützt zusätzliche 2 USB 3.2 (Gen1) Anschlüsse</p> <p>2 x USB 2.0 Header unterstützen zusätzliche 4 USB 2.0 Anschlüsse</p>
<b>Audio</b>	<p><b>Realtek ALC 897 7.1 Surround Sound High Definition Audio CODEC*</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Unterstützt Jack-Detection (Buchsenerkennung), Multistreaming, Frontblenden-Jack-Retasking (Buchsenneubelegung)</li> <li>- Unterstützt bis zu 24-Bit/192 kHz Wiedergabe</li> </ul> <p>* <b>Ein Gehäuse mit HD-Audiomodul an der Frontblende ist erforderlich, um eine 7.1 Surround Sound-Audioausgabe zu unterstützen.</b></p>
<b>Rückseite E/A-Anschlüsse</b>	<p>2 x USB 3.2 (Gen1) Anschlüsse (2 x Typ-A)</p> <p>2 x USB 2.0 Anschlüsse (2 x Typ-A)</p> <p>1 x DisplayPort</p> <p>1 x D-Sub Anschluss</p> <p>1 x DVI-D-Anschluss</p> <p>1 x HDMI™-Anschluss</p> <p>1 x Intel I219-V 1 Gb Ethernet-Anschluss</p> <p>3 x Audio Anschlüsse</p> <p>1 x COM Anschluss</p> <p>1 x PS/2 Tastaturanschluss (lila)</p> <p>1 x PS/2 Mausanschluss (grün)</p>
<b>Interne E/A-Anschlüsse</b>	<p><b>Lüfter- und Kühler-bezogen</b></p> <p>1 x CPU-Lüfter-Header (4-polig)</p> <p>1 x Gehäuselüfter-Header (4-polig)</p> <p><b>Strombezogen</b></p> <p>1 x 24-poliger Hauptstromanschluss</p> <p>1 x 8-poliger +12V Stromanschluss</p> <p><b>Speicherbezogen</b></p> <p>1 x M.2 Steckplatz (Key M)</p> <p>4 x SATA 6 Gb/s Anschlüsse</p> <p><b>USB</b></p> <p>1 x USB 3.2 (Gen1) Header unterstützt zusätzliche 2 USB 3.2 (Gen1) Anschlüsse</p> <p>2 x USB 2.0 Header unterstützen zusätzliche 4 USB 2.0 Anschlüsse</p>

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

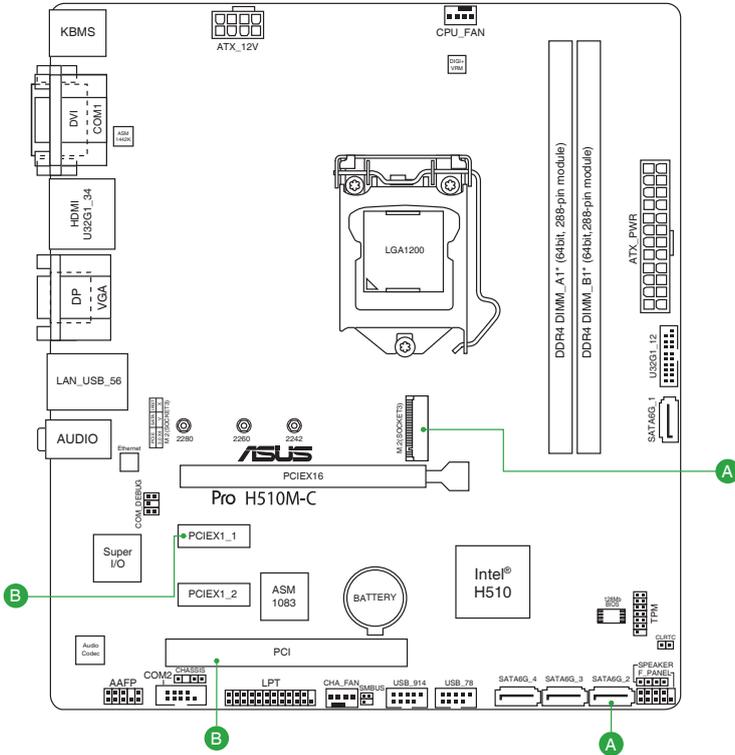
## Pro H510M-C Spezifikationsübersicht

<b>Interne E/A-Anschlüsse</b>	<b>Sonstiges</b> 1 x CMOS-löschen-Header 1 x Gehäuseeingriffs-Header 1 x COM-Anschluss-Header 1 x Frontblenden Audio-Header (AAFP) 1 x COM Debug Header 1 x LPT-Header 1 x SMBUS-Header 1 x Lautsprecher-Header 1 x SPI TPM-Header (14-1-polig) 1 x 10-1-poliger System-Panel-Header
<b>Sonderfunktionen</b>	<b>ASUS EZ Do-It-Yourself</b> - Box-Header  <b>Speziell zugeschnittenes Motherboard Design und business-orientierte Funktionen</b> - ASUS Self Recovering BIOS - ASUS Ereignisprotokoll - ASUS Commercial BIOS Kit - Anti-Feuchtigkeitsschutz - Zuverlässigkeit rund um die Uhr - Überstromschutz
<b>Software-funktionen</b>	<b>Exklusive ASUS-Software</b> IT-Management-Software unterstützt - ASUS Control Center Express (ACCE)
<b>BIOS</b>	128 Mb Flash ROM, UEFI AMI BIOS
<b>Handhabbarkeit</b>	WOL für PME, PXE
<b>Betriebssystem</b>	Windows 10, 64-bit
<b>Formfaktor</b>	mATX Formfaktor 9,6 Zoll x 8,5 Zoll (24,4 cm x 21,6 cm)



Spezifikationen können sich ohne vorherige Ankündigung ändern. Schauen Sie bitte auf der ASUS Webseite nach den neuesten Spezifikationen.

# Anschlüsse/Steckplätze mit gemeinsam genutzter Bandbreite



Konfiguration		1	2
<b>A</b>	M.2	PCIe x4	SATA
	SATA 6G_2	V	-
<b>B</b>	PCIEX1_1	V	-
	PCI	-	V



- Der M.2 Steckplatz teilt die Bandbreite mit dem SATA6G\_2 Anschluss.
- Wenn ein Gerät im SATA-Modus auf dem M.2 Sockel installiert ist, kann der SATA6G\_2 Anschluss nicht verwendet werden.
- Der PCIEX1\_1 Steckplatz teilt die Bandbreite mit dem PCI-Steckplatz.
- Wenn ein Gerät im PCIEX1\_1 Steckplatz installiert ist, kann der PCI-Steckplatz nicht verwendet werden.



# Produkteinführung

# 1

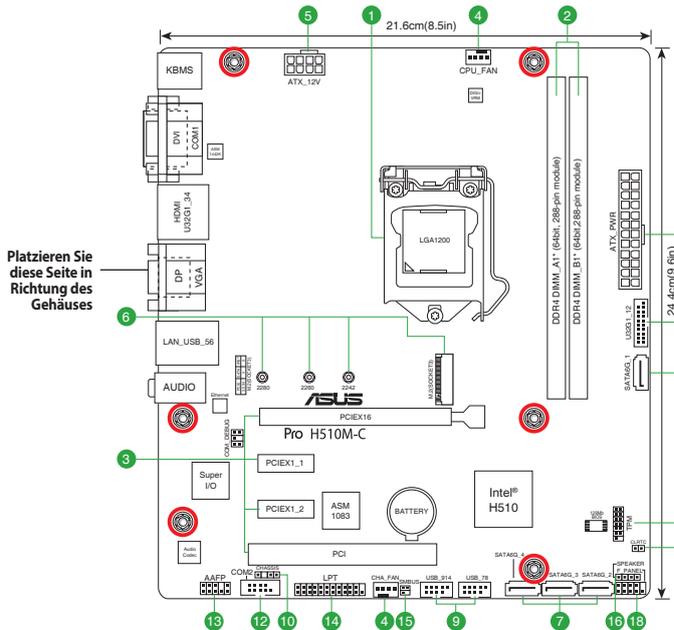
## 1.1 Bevor Sie beginnen

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



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

## 1.2 Motherboard-Übersicht



Ziehen Sie das Netzkabel vor der Installation oder dem Entfernen des Motherboards. Andernfalls können Sie sich verletzen und die Motherboard-Komponenten beschädigen.

## 1.2.1 Ausstattungsinhalt

### 1. CPU-Sockel

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



Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt **Central Processing Unit (CPU)**.

### 2. DDR4 DIMM-Steckplätze

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



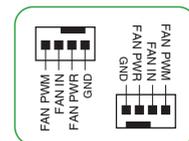
Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt **System memory (Systempeicher)**.

### 3. Erweiterungssteckplätze

Dieses Motherboard unterstützt eine PCIe 4.0 / 3.0 x16 Grafikkarte und zwei PCIe 3.0 x1 Netzwerkkarten, SCSI-Karten und andere Karten, die den PCI Express-Spezifikationen entsprechen. Der PCI-Steckplatz unterstützt Karten wie LAN-Karten, SCSI-Karten, USB-Karten und andere Karten, die den PCI-Spezifikationen entsprechen.

### 4. Lüfter-Header

Die Lüfter-Header ermöglichen Ihnen, Lüfter zur Kühlung des Systems zu verbinden.



### 5. Stromanschlüsse

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



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



- Für ein komplett konfiguriertes System empfehlen wir, dass Sie ein Netzteil (PSU) verwenden, das der ATX 12V-Spezifikation 2.0 (oder neuere Version) entspricht und mindestens eine Leistung von 350W liefert.
- Wir empfehlen Ihnen, ein Netzteil mit höherer Ausgangsleistung zu verwenden, wenn Sie ein System mit vielen stromverbrauchenden Geräte konfigurieren. Das System wird möglicherweise instabil oder kann nicht booten, wenn die Stromversorgung nicht ausreicht.
- Wenn Sie sich über die Mindeststromanforderungen für Ihr System nicht sicher sind, bedienen Sie sich des Wattzahlrechners im Internet für die empfohlene Stromzufuhr.

### 6. M.2 Steckplatz (Key M)

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



- Der M.2 Steckplatz unterstützt das PCIe 3.0 x4 und SATA Modus M Key Design sowie Speichergeräte des Typs 2242 / 2260 / 2280.
- Der M.2 Steckplatz teilt die Bandbreite mit dem SATA6G\_2 Anschluss. Wenn ein Gerät im SATA-Modus auf dem M.2 Sockel installiert ist, kann der SATA6G\_2 Anschluss nicht verwendet werden.

## 7. SATA 6 Gb/s Anschlüsse

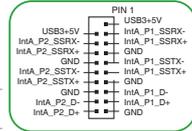
Die SATA 6 Gb/s Anschlüsse ermöglichen Ihnen, SATA-Geräte, wie optische Laufwerke und Festplatten über ein SATA-Kabel anzuschließen.

## 8. USB 3.2 (Gen1)-Header

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



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



## 9. USB 2.0-Header

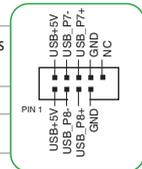
Die beiden USB 2.0-Header ermöglichen es Ihnen, USB-Module für zusätzliche USB 2.0-Anschlüsse zu verbinden. Die USB 2.0-Header bieten Datenübertragungsgeschwindigkeiten bis zu 480 Mb/s.



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



Das USB 2.0 Modul muss separat erworben werden.



## 10. Gehäuseeingriffs-Header

Dieser Header ist für einen am Gehäuse befestigten Einbruchserkennungssensor oder einen Schalter. Schließen Sie ein Ende des Gehäuseeinbruchssensors oder Schalterkabels an dem Anschluss an. Der Gehäuseeingriffssensor oder -schalter sendet ein hochenergetisches Signal zu diesem Anschluss, wenn eine Gehäusekomponente entfernt oder ersetzt wird. Das Signal wird dann als Gehäuseeingriffsereignis abgegeben.



## 11. CMOS-Löschen-Header

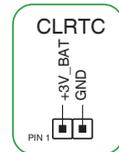
Dieser Header ermöglicht Ihnen das Löschen der CMOS RTC RAM Daten der Systemeinstellungsinformationen, wie Datum, Zeit und Systemkennwörter.

### Um den RTC RAM zu löschen:

1. Schalten Sie den Computer aus und trennen ihn vom Stromnetz.
2. Verwenden Sie einen Metallgegenstand, wie einen Schraubendreher, um die beiden Pins kurzzuschließen.
3. Verbinden Sie das Netzkabel und schalten den Computer ein.
4. Halten Sie die <Entf> Taste während des Bootvorgangs gedrückt und rufen Sie das BIOS auf, um die Daten neu einzugeben.

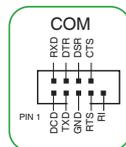


Wenn die oben genannten Schritte nicht helfen, entfernen Sie die integrierte Batterie und schließen Sie den Jumper noch einmal kurz, um die CMOS RTC RAM-Daten zu löschen. Nach dem Löschen des CMOS, installieren Sie die Batterie.



## 12. COM-Anschluss-Header

Dieser Header ist für einen seriellen Anschluss (COM). Verbinden Sie das Kabel des seriellen Anschlussmoduls mit diesem Header, installieren Sie dann das Modul in einer Steckplatzöffnung auf der Rückseite des Systemgehäuses.

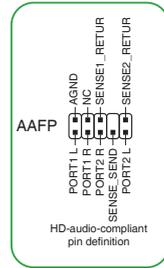


### 13. Frontblenden-Audio-Header

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

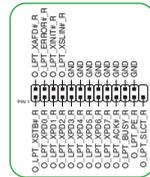


- Wir empfehlen Ihnen, ein High-Definition Frontblenden-Audiomodul mit diesem Header zu verbinden, um die High-Definition Audio-Funktionen dieses Motherboards zu nutzen.
- Wenn Sie ein High-Definition Frontblenden-Audiomodul mit diesem Header verbinden möchten, stellen Sie den Frontblendentyp im BIOS-Setup auf [HD Audio]. Standardmäßig ist dieser Header auf [HD Audio] eingestellt.



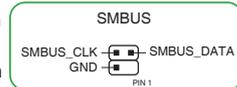
### 14. LPT-Header

Der LPT (Line Printing Terminal)-Header unterstützt Geräte wie z. B. Drucker. LPT ist normiert als IEEE 1284, welches die parallele Port-Schnittstelle auf IBM PC-kompatiblen Computern ist.



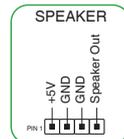
### 15. System Management Bus-Header

Der System Management Bus (SMBus)-Anschluss ermöglicht Ihnen, ein SMBus-Gerät zu verbinden. Dieser Anschluss wird gewöhnlich für die Kommunikation mit dem System und für Energieverwaltungsaufgaben verwendet.



### 16. Lautsprecher-Header

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

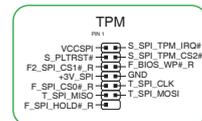


### 17. SPI TPM-Header

Dieser Header unterstützt ein Trusted Platform Module (TPM)-System mit einem Serial Peripheral Interface (SPI), womit Sie Schlüssel, digitale Zertifikate, Kennwörter und Daten sicher speichern können. Ein TPM-System hilft außerdem die Netzwerksicherheit zu erhöhen, schützt digitale Identitäten und sichert die Plattformintegrität.



Das SPI TPM-Modul muss separat erworben werden.



## 18. 10-1-poliger System-Panel-Header

Dieser Header unterstützt mehrere Funktionen für am Gehäuse befestigte Geräte.

- **Systembetriebs-LED (2-pol. +PWR\_LED-)**

Dieser 2-polige Header ist für die Systembetriebs-LED. Verbinden Sie das Kabel der Gehäusebetriebs-LED mit diesem Header. Die Systembetriebs-LED leuchtet, wenn Sie das System einschalten, und blinkt, wenn sich das System im Schlafmodus befindet.

- **Festplattenaktivitäts-LED (2-polig +HDD\_LED-)**

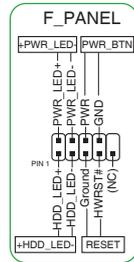
Dieser 2-polige Header ist für die Festplattenaktivitäts-LED. Verbinden Sie das Kabel der Festplattenaktivitäts-LED mit diesem Header. Die Festplatten-LED leuchtet auf oder blinkt, wenn Daten gelesen oder auf die Festplatte geschrieben werden.

- **Ein-/Austaste / Soft-Off-Taste (2-poliger PWR\_BTN)**

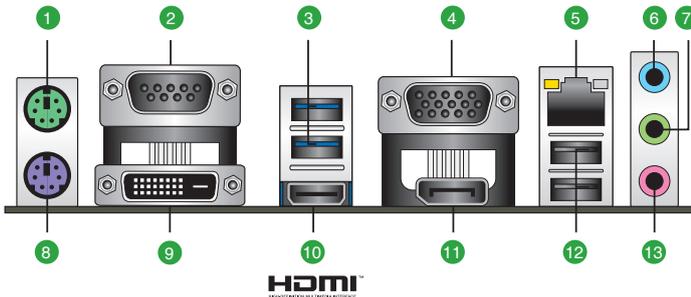
Dieser Header ist für die Ein-/Austaste des Systems.

- **Reset-Taste (2-polig RESET)**

Dieser 2-polige Header ist für die am Gehäuse befestigte Reset-Taste, über die das System ohne Ausschalten neu gestartet wird.



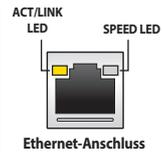
## 1.2.2 Rücktafelanschlüsse



1. **PS/2 Mausanschluss (grün).** Dieser Anschluss ist für eine PS/2 Maus.
2. **Serieller Anschluss (COM).** Dieser Port dient dem Anschließen eines Modems oder anderer Geräte, die mit seriellen Spezifikationen übereinstimmen.
3. **USB 3.2 (Gen1) (bis zu 5 Gb/s) Anschlüsse.** Diese 9-poligen Universal Serial Bus (USB)-Anschlüsse sind für USB 3.2 (Gen1)-Geräte.
4. **Video Graphics Adapter- (VGA) Port.** Dieser 15-polige Anschluss ist für einen VGA-Monitor oder andere VGA-kompatible Geräte.
5. **Ethernet-Anschluss.** Dieser Anschluss erlaubt eine Gigabit-Verbindung zu einem Local Area Network (LAN) mittels eines Netzwerk-Hubs. In der folgenden Tabelle finden Sie die LED-Anzeigen für den Ethernet-Anschluss.

### Ethernet-Anschluss LED-Anzeige

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



6. **Line-In-Anschluss (hellblau).** Dieser Anschluss verbindet mit Tonband-, CD- oder DVD-Playern und anderen Audiogeräten.
7. **Line-Out-Anschluss (hellgrün).** Dieser Anschluss verbindet mit Kopfhörern oder Lautsprechern. In den 4-, 5.1- und 7.1-Kanal-Konfigurationen wird die Funktion dieses Anschlusses zum Frontlautsprecherausgang.
8. **PS/2 Tastaturanschluss (lila).** Dieser Anschluss ist für eine PS/2 Tastatur.
9. **DVI-D Anschluss.** Dieser Anschluss ist für alle DVI-D-kompatible Geräte.



DVI-D kann nicht konvertiert werden, um RGB-Signale für CRT-Monitore auszugeben und ist nicht kompatibel mit DVI-I.

10. **HDMI-Anschluss.** Dieser Anschluss ist für einen High-Definition Multimedia Interface (HDMI)-Stecker und ist HDCP-konform für die Wiedergabe von HD DVD, Blu-Ray und anderen geschützten Inhalten.
11. **DisplayPort.** Dieser Anschluss ist für DisplayPort-kompatible Geräte.
12. **USB 2.0-Anschlüsse.** Diese 4-poligen Universal Serial Bus (USB)-Anschlüsse sind für USB 2.0 Geräte.
13. **Mikrofonanschluss (rosa).** An diesem Anschluss lässt sich ein Mikrofon anschließen.



Finden Sie die Funktion der Audio-Ausgänge in 2-, 4-, 5.1- oder 7.1-Kanal-Konfigurationen in der Audio-Konfigurationstabelle.

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

Anschluss	Headset 2-Kanal	4-Kanal	5.1-Kanal	7.1-Kanal
Hellblau (Rückseite)	Line In	Rücklautsprecher	Rücklautsprecher	Rücklautsprecher
Hellgrün (Rückseite)	Line Out	Frontlautsprecher	Frontlautsprecher	Frontlautsprecher
Rosa (Rückseite)	Mikrofoneingang	Mikrofoneingang	Bass/Mitte	Bass/Mitte
Hellgrün (Frontseite)	—	—	—	Seitenlautsprecher* / Kopfhörer
Rosa (Frontseite)	—	—	—	Mikrofoneingang* / Seitenlautsprecher

\* Multi-Streaming ist standardmäßig deaktiviert. Die hellgrüne Buchse (Frontseite) kann als Seitenlautsprecherausgang verwendet werden. Wenn Multi-Streaming aktiviert ist, unterstützt die hellgrüne Buchse (Frontseite) Kopfhörer, und die rosa Buchse (Frontseite) unterstützt den Seitenlautsprecherausgang.

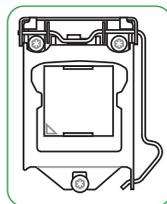


#### Um einen 7.1-Kanal Audio-Ausgang zu konfigurieren:

Verwenden Sie ein Gehäuse mit HD-Audio-Modul an der Frontblende, um eine 7.1-Kanal Audioausgabe zu unterstützen.

## 1.3 Central Processing Unit (CPU)

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

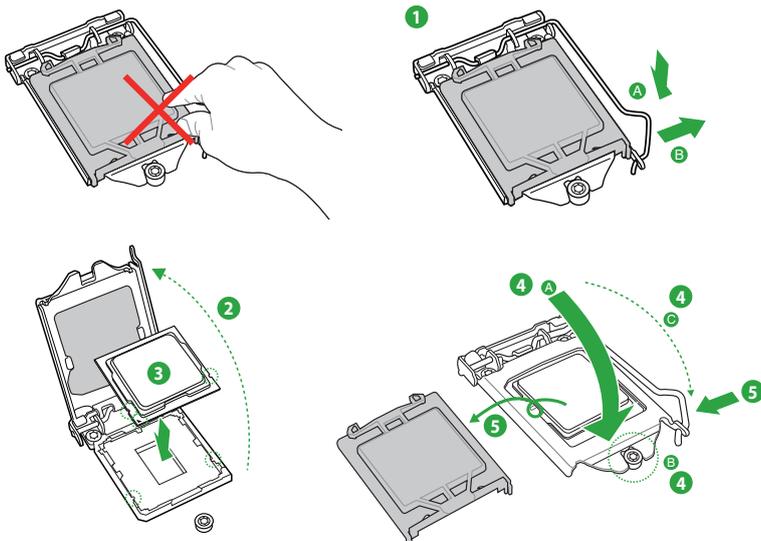


Ziehen Sie alle Netzkabel, bevor Sie die CPU installieren.



- Stellen Sie sicher, dass Sie nur die richtige CPU im LGA1200 Sockel installieren. Installieren Sie KEINESFALLS eine für LGA1150, LGA1151, LGA1155 und LGA1156 Sockel entworfene CPU auf dem LGA1200 Sockel.
- Stellen Sie nach dem Kauf des Motherboards sicher, dass sich die PnP-Abdeckung auf dem Sockel befindet und die Sockelpole nicht verbogen sind. Kontaktieren Sie sofort Ihren Händler, wenn die PnP-Abdeckung fehlt oder wenn Sie irgendwelche Schäden an der PnP-Abdeckung / Sockel / Motherboard-Komponenten sehen.
- Bewahren Sie die Abdeckung nach der Installation des Motherboards auf. ASUS wird die Return Merchandise Authorization (RMA)-Anfragen nur bearbeiten, wenn das Motherboard mit der Abdeckung auf dem LGA1200-Sockel eingereicht wird.
- Die Garantie des Produkts deckt keine Schäden an Sockelpolen, die durch unsachgemäße Installation, Entfernung der CPU oder falsche Platzierung/Verlieren/falsches Entfernen der PnP-Abdeckung entstanden sind.

### Installation der CPU



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

## 1.4 Systemspeicher

Dieses Motherboard ist mit zwei Double Data Rate 4 (DDR4) Dual Inline Memory Module (DIMM)-Steckplätzen ausgestattet. Die Abbildung zeigt die Position der DDR4 DIMM-Steckplätze:



Kanal	Socket
Kanal A	DIMM_A1*
Kanal B	DIMM_B1*

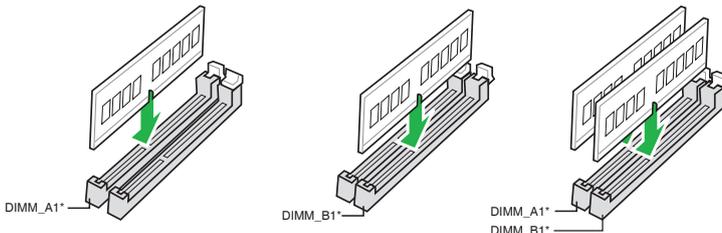


- Sie können verschiedene Speichergrößen in Kanal A und B installieren. Das System plant die Gesamtgröße des kleineren Kanals für die Dual-Channel-Konfiguration. Der überschüssige Speicher des größeren Kanals wird dann für den Single-Channel-Betrieb eingeplant.
- Installieren Sie immer DIMMs mit der selben CAS-Latenz. Für eine optimale Kompatibilität empfehlen wir Ihnen, Arbeitsspeichermodule der gleichen Version oder Datumscode (D/C), von dem selben Anbieter, zu installieren. Fragen Sie Ihren Händler, um die richtigen Speichermodule zu erhalten.
- Ein DDR4-Speichermodul ist anders gekerbt als DDR-, DDR2- oder DDR3-Module. Installieren Sie KEIN DDR-, DDR2- oder DDR3-Speichermodul auf einen DDR4-Steckplatz.



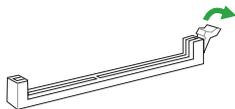
- Die Standard-Betriebsfrequenz ist abhängig von seiner Serial Presence Detect (SPD), welche das Standardverfahren für den Zugriff auf Informationen von einem Speichermodul ist. Im Ausgangszustand können einige Speichermodule für Übertaktung mit einer niedrigeren Frequenz arbeiten als der Hersteller angegeben hat.
- Die Speichermodule benötigen bei der Nutzung unter voller Speicherlast ein besseres Speicherkühlsystem, um die Systemstabilität zu gewährleisten.
- Schauen Sie unter [www.asus.com](http://www.asus.com) für die aktuelle Liste qualifizierter Anbieter von Speichermodulen. Die unterstützte Speicherfrequenz ist abhängig vom CPU-Typ.

### Empfohlene Speicherkonfigurationen

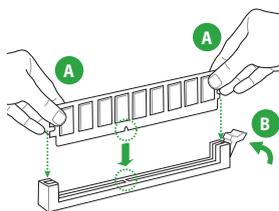


## Installieren eines DIMMs

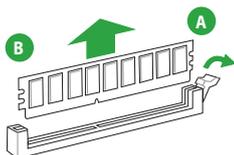
1



2



## So entfernen Sie ein DIMM



# BIOS-Infos

# 2

## ASUS Self-Recovering BIOS

Die exklusive ASUS Technologie zum Schutz des BIOS stellt im Falle eines Aktualisierungsfehlers automatisch das System-BIOS mithilfe eines abgesicherten Backups wieder her, wodurch verhindert wird, dass Ihre Hardware ersetzt oder neu installiert werden muss.

- Gewährleistet sichere BIOS-Aktualisierungen
- Erfordert keine zusätzliche Software
- Bietet automatische Fehlererkennung und Wiederherstellung bei Updates
- Wartungsintervalle und Kosten werden reduziert



---

Das System aktiviert automatisch ASUS Self-Recovering BIOS, nachdem der Neustart wegen des BIOS Update Fehlers durchgeführt wurde.

---

## 2.1 BIOS-Setup-Programm

Verwenden Sie das BIOS-Setup-Programm, um das BIOS zu aktualisieren und die Parameter zu konfigurieren. Die BIOS-Oberfläche enthält Navigationstasten und eine kurze Online-Hilfe, um Ihnen bei der Verwendung des BIOS-Setup-Programms zu helfen.

### BIOS beim Start öffnen

#### Beim Startup BIOS-Programm ausführen

Drücken Sie <Entf> oder <F2> während des Power-On-Self-Tests (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.



---

Reset mit der An/Austaste, Reset-Taste oder <Strg> + <Alt> + <Entf> aus einem laufenden Betriebssystem zu erzwingen, kann Schäden an Daten oder am System verursachen. Wir empfehlen Ihnen, das System immer ordnungsgemäß aus dem Betriebssystem herunterzufahren.

---



- 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.
- Besuchen Sie die ASUS-Webseite [www.asus.com](http://www.asus.com), um die neueste BIOS-Datei für dieses Motherboard herunterzuladen.
- Laden Sie bitte die Standardeinstellungen, wenn das System nach Änderung der BIOS-Einstellungen instabil geworden ist. Wählen Sie hierzu **Load Optimized Defaults (Optimierte Standardwerte laden)** im **Exit**-Menü oder drücken Sie <F5>.
- Wenn der Systemstart fehlschlägt, nachdem Sie eine BIOS-Einstellung geändert haben, versuchen Sie das CMOS zu löschen und das Motherboard auf seine Standardwerte zurückzusetzen. Im Abschnitt **Motherboard overview (Motherboard-Übersicht)** finden Sie weitere Informationen zum Löschen des RTC RAM.

## 2.2 BIOS Menü

The screenshot shows the BIOS menu with the following structure:

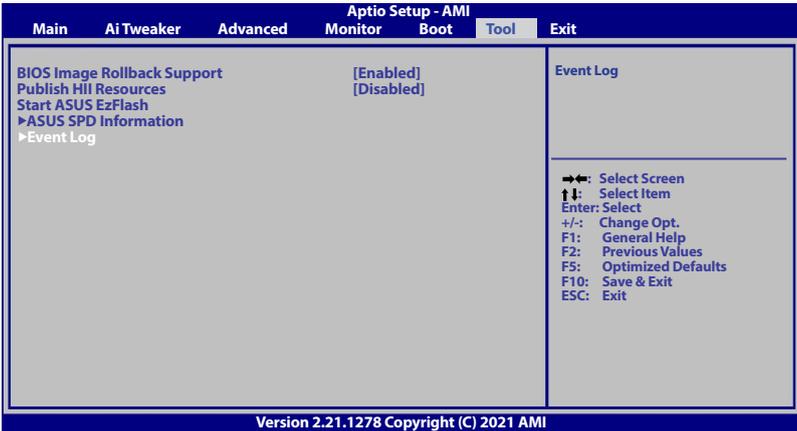
- Menüleiste (Menu Bar):** Main | Ai Tweaker | Advanced | Monitor | Boot | Tool | Exit
- System Information:**
  - BIOS Version: 0404 X64
  - Build Date: 01/14/2021
  - ME FW Version: 15.0.20.1440
  - PCH Stepping: A0
  - Processor Information: Intel(R)Core(TM) i7-10700 CPU @ 2.90GHz
  - CPU Speed: 2900MHz
  - Total Memory: 4096MB
  - Memory Frequency: 2133MHz
- System Settings:**
  - System Language: [English]
  - System Date: [Sun 01/17/2021]
  - System Time: [13:02:12]
- Access Level:** Administrator
- System Language:** Choose the system default language
- Navigation Legend:**
  - ←→: Select Screen
  - ↑↓: Select Item
  - Enter: Select
  - +/-: Change Opt.
  - F1: General Help
  - F2: Previous Values
  - F5: Optimized Defaults
  - F10: Save & Exit
  - ESC: Exit
- Footer:** Version 2.21.1278 Copyright (C) 2021 AMI

Annotations in the image point to:

- Menüleiste:** Points to the top menu bar.
- Allgemeine Hilfe:** Points to the navigation legend.
- System Language:** Points to the language selection area.
- System Date:** Points to the date field.
- System Time:** Points to the time field.
- Access Level:** Points to the Administrator label.
- Untermenüpunkt:** Points to the Security option under Access Level.
- Menüelemente:** Points to the System Language, System Date, and System Time options.
- Konfigurationsfelder:** Points to the [English], [Sun 01/17/2021], and [13:02:12] fields.

## 2.3 Ereignisprotokoll

Sie können über das Tool-Menü auf das Ereignisprotokoll zugreifen.



Das integrierte Ereignisprotokoll ermöglicht eine einfachere Fehlerbehebung durch die Erfassung nützlicher Systeminformationen, einschließlich:

Ereigniskategorie	Beschreibung	Ereignisprotokoll
BIOS-Aktualisierungen	Aktualisierungsstatus, neueste Version und Aktualisierungszeit	BIOS wurde von xxxx bis xxxx aktualisiert BIOS-Aktualisierung war erfolgreich
Stromausfall	Ungewöhnliche Stromausfälle	Stromausfall 4S Erzwungenes Abschalten
RTC-Reset	Real-Time-Clock (RTC) Reset-Zeit	RTC-Reset hat stattgefunden
Gehäuseeingriff	Aufzeichnung des Zeitpunkts der Gehäuseöffnung	Gehäuseeingriff hat stattgefunden
Änderungen an der Hardware	Änderungen an der CPU, Speicher oder Festplatten	Neue CPU wurde installiert! Festplatte wurde gewechselt! Speicher wurde gewechselt!
Hardwarestatus	Ereignisse betreffs USB-Strom*, CPU-Temperatur** und CPU-Spannung***	USB Überstrom ist aufgetreten CPU-Fehler wegen Überhitzung! CPU-Fehler wegen Überspannung!

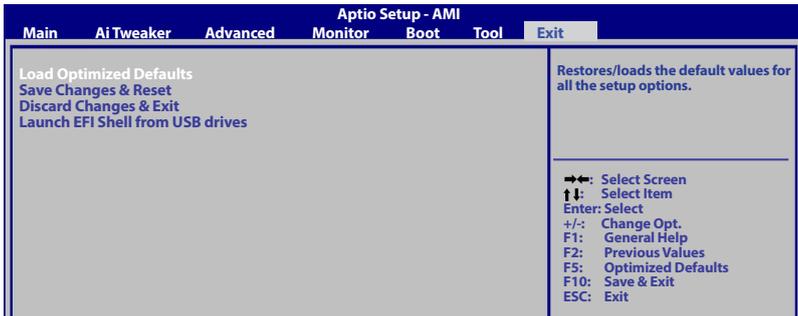
\* Aufzeichnung, wenn ein USB Überstrom auftritt

\*\* Aufzeichnung, wenn die CPU-Temperatur über 75 °C steigt

\*\*\* Aufzeichnung, wenn die CPU-Spannung unter 0 mV fällt oder über 1550 mV steigt

## 2.4 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 **OK**, 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 USB Geräte zu laden.

# Anhang

## 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

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.

### HDMI-Konformitätserklärung

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

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

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

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

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

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

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

## Google™ Lizenzbedingungen

Copyright© 2021 Google Inc. Alle Rechte vorbehalten.

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

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

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

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

## Erklärung zur Erfüllung der Umweltschutzbestimmungen für das Produkt

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

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

### EU REACH und Artikel 33

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

### EU RoHS

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

### India RoHS

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

### Vietnam RoHS

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

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

### Türkei RoHS

AEEE Yönetmeliğine Uygundur

## ASUS Recycling/Rücknahmeservices

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



---

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

---



---

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

---

## Regionaler Hinweis für Kalifornien



### WARNUNG

Krebs und Schädigung der Fruchtbarkeit - [www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov)

**English** ASUSTEK Computer Inc. hereby declares that this device is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of related Directives. Full text of EU declaration of conformity is available at: [www.asus.com/support](http://www.asus.com/support)

**Français** AsusTek Computer Inc. déclare par la présente que cet appareil est conforme aux critères essentiels et autres clauses pertinentes des directives concernées. La déclaration de conformité de l'UE peut être téléchargée à partir du site Internet suivant : [www.asus.com/support](http://www.asus.com/support)

**Deutsch** ASUSTEK Computer Inc. erklärt hiermit, dass dieses Gerät mit den wesentlichen Anforderungen und anderen relevanten Bestimmungen der zugehörigen Richtlinien übereinstimmt. Der gesamte Text der EU-Konformitätserklärung ist verfügbar unter: [www.asus.com/support](http://www.asus.com/support)

**Italiano** ASUSTEK Computer Inc. con la presente dichiara che questo dispositivo è conforme ai requisiti essenziali e alle altre disposizioni pertinenti con le direttive correlate. Il testo completo della dichiarazione di conformità UE è disponibile all'indirizzo: [www.asus.com/support](http://www.asus.com/support)

**Русский** Компания ASUS заявляет, что это устройство соответствует основным требованиям и другим соответствующим условиям соответствующих директив. Подробную информацию, пожалуйста, смотрите на [www.asus.com/support](http://www.asus.com/support)

**Български** С настоящото ASUSTEK Computer Inc. декларира, че това устройство е в съответствие със съществително изисквания и другите приложими постановления на свързаните директиви. Пълният текст на декларацията за съответствие на ЕС е достъпен на адрес: [www.asus.com/support](http://www.asus.com/support)

**Hrvatski** ASUSTEK Computer Inc. ovim izjavijuje da je ovaj uređaj skladan s bitnim zahtjevima i ostalim odgovarajućim odredbama vezanih direktiva. Cijeli tekst EU izjave o skladnosti dostupan je na: [www.asus.com/support](http://www.asus.com/support)

**Čeština** Společnost ASUSTEK Computer Inc. tímto prohlašuje, že toto zařízení splňuje základní požadavky a další příslušná ustanovení souvisejících směrnic. Plné znění prohlášení o shodě EU je k dispozici na adrese: [www.asus.com/support](http://www.asus.com/support)

**Dansk** ASUSTEK Computer Inc. erklærer hermed, at denne enhed er i overensstemmelse med hovedkravene og andre relevante bestemmelser i de relaterede direktiver. Hele EU-overensstemmelseserklæringen kan findes på: [www.asus.com/support](http://www.asus.com/support)

**Nederlands** ASUSTEK Computer Inc. verklaart hierbij dat dit apparaat voldoet aan de essentiële vereisten en andere relevante bepalingen van de verwante richtlijnen. De volledige tekst van de EU-verklaring van conformiteit is beschikbaar op: [www.asus.com/support](http://www.asus.com/support)

**Eesti** Käesolevaga kinnitab ASUSTEK Computer Inc, et see seade vastab asjakohaste direktiivide olulistele nõuetele ja teisteles asjaspeutuvatele sätetele. EL vastavusdeklaratsiooni täielik tekst on saadaval järgmisel aadressil: [www.asus.com/support](http://www.asus.com/support)

**Suomi** ASUSTEK Computer Inc. ilmoittaa täten, että tämä laite on asiaankuuluvien direktiivien olennaisien vaatimusten ja muiden tätä koskevien säädösten mukainen. EU-yhdenmukaisuusilmoituksen koko teksti on luettavissa osoitteessa: [www.asus.com/support](http://www.asus.com/support)

**Ελληνικά** Με το παρόν, η ASUSTEK Computer Inc. δηλώνει ότι αυτή η συσκευή συμμορφώνεται με τις θεμελιώδεις απαιτήσεις και άλλες σχετικές διατάξεις των Οδηγιών της ΕΕ. Το πλήρες κείμενο της δήλωσης συμμόρφωσης είναι διαθέσιμο στη διεύθυνση: [www.asus.com/support](http://www.asus.com/support)

**Magyar** Az ASUSTEK Computer Inc. ezennel kijelenti, hogy ez az eszköz megfelel a kapcsolódó irányelvek lényeges követelményeinek és egyéb vonatkozó rendelkezéseinek. Az EU megfelelőségi nyilatkozat teljes szövege innen letölthető: [www.asus.com/support](http://www.asus.com/support)

**Latviski** ASUSTEK Computer Inc. ar šo paziņo, ka šī ierīce atbilst saisto Direktīvu būtiskajām prasībām un citiem citiem saistošajiem nosacījumiem. Pilns ES atbilstības paziņojuma teksts pieejams šeit: [www.asus.com/support](http://www.asus.com/support)

**Lietuviu** „ASUSTEK Computer Inc.“ šiuo tvirtina, kad šis įrenginys atitinka pagrindinius reikalavimus ir kitas svarbias susijusių direktyvų nuostatas. Visą ES atitikties deklaracijos tekstą galima rasti: [www.asus.com/support](http://www.asus.com/support)

**Norsk** ASUSTEK Computer Inc. erklærer herved at denne enheten er i samsvar med hovedsaklige krav og andre relevante forskrifter i relaterte direktiver. Fullstendig tekst for EU-samsvarserklæringen finnes på: [www.asus.com/support](http://www.asus.com/support)

**Polski** Firma ASUSTEK Computer Inc. niniejszym oświadcza, że urządzenie to jest zgodne z zasadniczymi wymogami i innymi właściwymi postanowieniami powiązanych dyrektyw. Pełny tekst deklaracji zgodności UE jest dostępny pod adresem: [www.asus.com/support](http://www.asus.com/support)

**Português** A ASUSTEK Computer Inc. declara que este dispositivo está em conformidade com os requisitos essenciais e outras disposições relevantes das Diretivas relacionadas. Texto integral da declaração da UE disponível em: [www.asus.com/support](http://www.asus.com/support)

**Română** ASUSTEK Computer Inc. declară că acest dispozitiv se conformează cerințelor esențiale și altor prevederi relevante ale directivelor conexe. Textul complet al declarației de conformitate a Uniunii Europene se găsește la: [www.asus.com/support](http://www.asus.com/support)

**Srpski** ASUSTEK Computer Inc. ovim izjavijuje da je ovaj uređaj u saglasnosti sa osnovnim zahtjevima i drugim relevantnim odredbama povezanih Direktiva. Punt tekst EU deklaracije u saglasnosti je dostupan da adresi: [www.asus.com/support](http://www.asus.com/support)

**Slovensky** Spoločnosť ASUSTEK Computer Inc. týmto vyhlasuje, že toto zariadenie vyhovuje základným požiadavkám a ostatným príslušným ustanoveniam príslušných smerníc. Celý text vyhlásenia o zhode pre štáty EÚ je dostupný na adrese: [www.asus.com/support](http://www.asus.com/support)

**Slovenščina** ASUSTEK Computer Inc. izjavlja, da je ta naprava skladna z bistvenimi zahtevami in drugimi ustreznimi določbami povezanih direktiv. Celotno besedilo EU-izjave o skladnosti je na voljo na spletnem mestu: [www.asus.com/support](http://www.asus.com/support)

**Español** Por la presente, ASUSTEK Computer Inc. declara que este dispositivo cumple los requisitos básicos y otras disposiciones pertinentes de las directivas relacionadas. El texto completo de la declaración de la UE de conformidad está disponible en: [www.asus.com/support](http://www.asus.com/support)

**Svenska** ASUSTEK Computer Inc. förklarar härmed att denna enhet överensstämmer med de grundläggande kraven och andra relevanta föreskrifter i relaterade direktiv. Fulltext av EU-försäkran om överensstämmelse finns på: [www.asus.com/support](http://www.asus.com/support)

**Українська** ASUSTEK Computer Inc. заявляє, що цей пристрій відповідає основним вимогам та іншим відповідним положенням відповідних Директив. Повний текст декларації відповідності стандартам ЄС доступний на: [www.asus.com/support](http://www.asus.com/support)

**Türkçe** ASUSTEK Computer Inc., bu aygıtın temel gereksinimlerle ve ilişkili Yönergelerin diğer ilgili koşullarıyla uyumlu olduğunu beyan eder. AB uygunluk bildirimini tam metni şu adreste bulunabilir: [www.asus.com/support](http://www.asus.com/support)

**Bosanski** ASUSTEK Computer Inc. ovim izjavijuje da je ovaj uređaj uskladen sa bitnim zahtjevima i ostalim odgovarajućim odredbama vezanih direktiva. Cijeli tekst EU izjave o uskladenosti dostupan je na: [www.asus.com/support](http://www.asus.com/support)

# Garantie

**G: ASUS Garantieinformationen**

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

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



## ASUS Kontaktinformation

### ASUSTeK COMPUTER INC.

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

#### **Technischer Support**

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

### ASUS COMPUTER INTERNATIONAL (Amerika)

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

#### **Technischer Support**

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

### ASUS COMPUTER GmbH (Deutschland und Österreich)

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

#### **Technischer Support**

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