

**Z170I PRO GAMING**



# Motherboard

G10725

Erste Ausgabe  
August 2015

**Copyright © 2015 ASUSTeK COMPUTER INC. Alle Rechte vorbehalten.**

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

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

ASUS BIETET DIESES HANDBUCH IN SEINER VORLIEGENDEN FORM AN, OHNE JEGLICHE GARANTIE, SEI SIE DIREKT ODER INDIREKT, EINSCHLIESSLICH, ABER NICHT BESCHRÄNKT AUF INDIREKTE GARANTIE ODER BEDINGUNGEN BEZÜGLICH DER VERKÄUFLICHKEIT ODER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK. IN KEINEM FALL IST ASUS, SEINE DIREKTOREN, LEITENDEN ANGESTELLTEN, ANGESTELLTEN ODER AGENTEN HAFTBAR FÜR JEGLICHE INDIREKTE, SPEZIELLE, 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 INFORMATION 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 <http://support.asus.com/download> downloaden

oder

(2) für die Kosten der Vervielfältigung und Zulieferung, abhängig vom bevorzugten Träger und dem Ort, wo Sie es versendet haben 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, 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 der vollen entsprechenden Quellcode wir sehr dankbar auf, wenn Sie uns eine Mitteilung an die E-Mail-Adresse [gpl@asus.com](mailto:gpl@asus.com) unter Angabe der Produkt- und der Beschreibung des Problems (senden Sie bitte keine großen Anhänge wie Quellcode-Archive, etc., an diese E-Mail-Adresse).

# Inhaltsverzeichnis

Sicherheitsinformationen .....	iv
Über dieses Handbuch.....	iv
Verpackungsinhalt.....	vi
Z170I PRO GAMING Spezifikationsübersicht.....	vi

## Produkteinführung

1.1	Bevor Sie beginnen.....	1-1
1.2	Motherboard-Übersicht .....	1-1
1.3	Central Processing Unit (CPU) .....	1-3
1.4	Systemspeicher.....	1-7
1.5	WLAN Antenneninstallation.....	1-10
1.6	Erweiterungssteckplätze .....	1-11
1.7	Headers .....	1-12
1.8	Anschlüsse .....	1-13
1.9	Onboard LEDs .....	1-22
1.10	Software Support .....	1-24

## BIOS-Infos

2.1	Verwaltung und Aktualisierung des BIOS .....	2-1
2.2	BIOS-Setup-Programm .....	2-6
2.3	Favoriten.....	2-15
2.4	Main-Menü (Hauptmenü) .....	2-16
2.5	Ai Tweaker-Menü.....	2-18
2.6	Advanced-Menü .....	2-26
2.7	Monitor-Menü .....	2-34
2.8	Boot Menü.....	2-38
2.9	Tools-Menü .....	2-43
2.10	Exit Menü .....	2-44

## Anhang

Hinweise .....	A-1
ASUS Kontaktinformation.....	A-6

# Sicherheitsinformationen

## Elektrische Sicherheit

- Um die Gefahr eines Stromschlags zu verhindern, ziehen Sie die Netzleitung 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 den Schutzleiter unterbrechen.
- Prüfen Sie, ob die Stromversorgung 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 die Stromversorgung defekt, versuchen Sie nicht, sie 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. Legen Sie das Produkt nicht an einen Ort auf, wo 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: BIOS Informationen**  
Dieses Kapitel erklärt, wie Sie die Systemeinstellungen über die BIOS-Setup-Menüs ändern. Detaillierte Beschreibungen der BIOS-Parameter sind ebenfalls vorhanden.

## Wo finden Sie weitere Information

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.



**GEFAHR/WARNUNG:** Informationen zum Vermeiden von Verletzungen beim Ausführen einer Aufgabe.



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



**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.

# Verpackungsinhalt

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

<b>Motherboard</b>	ASUS Gaming Motherboard – Z170I PRO GAMING
<b>Kabel</b>	4 x Serielle ATA 6.0Gb/s Kabel
<b>Zubehör</b>	1 x E/A-Abdeckung 1 x M.2 2242 Einbausatz 1 x M.2-Schraubenpaket 1 x PRO GAMING-Kabeletiketten 1 x CPU-Installationswerkzeug 1 x WLAN 2T2R Antenne
<b>Software-DVD</b>	Support DVD
<b>Dokumentation</b>	Benutzerhandbuch



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

## Z170I PRO GAMING Spezifikationsübersicht

<b>CPU</b>	LGA1151 Sockel für Intel 6. Generation Core™ i7 / i5 / i3, Pentium, und Celeron Prozessoren Unterstützt Intel 14nm CPU Unterstützt Intel Turbo Boost Technologie 2.0* <b>* Die Unterstützung der Intel Turbo Boost Technologie 2.0 ist abhängig vom CPU-Typ.</b> <b>** Siehe <a href="http://www.asus.com">www.asus.com</a> für die Intel CPU Support Liste.</b>
<b>Chipsatz</b>	Intel Z170 Express Chipset
<b>Speicher</b>	2 x DIMM, max. 32 GB, DDR4 3400 (Übertaktung)* / 3333 (Übertaktung)* / 3200 (Übertaktung)* / 3100 (Übertaktung)* / 3000 (Übertaktung)* / 2933 (Übertaktung)* / 2800 (Übertaktung)* / 2666 (Übertaktung)* / 2600 (Übertaktung)* / 2400 (Übertaktung)* / 2133 MHz, Nicht-ECC, ungepufferter Speicher Dual-Channel-Speicherarchitektur Unterstützt Intel Extreme Memory Profile (XMP) <b>* Hyper DIMM-Unterstützung unterliegt den physikalischen Eigenschaften der einzelnen CPUs.</b> <b>** Schauen Sie auf <a href="http://www.asus.com">www.asus.com</a> für die neuesten Speicher QVL (Qualified Vendors List (Liste qualifizierter Anbieter)).</b>
<b>Grafiken</b>	Integrierter Grafikprozessor- Intel® HD-Grafikunterstützung Multi-VGA Ausgangsunterstützung: DisplayPort, HDMI Unterstützt DisplayPort mit einer maximalen Auflösung von 4096 x 2304 bei 60Hz Unterstützt HDMI mit einer maximalen Auflösung von 4096 x 2160 @ 24 Hz / 2560 x 1600 @ 60 Hz / 1920 x 1080 @ 120 Hz Unterstützt Intel InTru™ 3D/Quick Sync Video/Clear Video HD Technology/Insider™ Maximaler gemeinsamer Speicher von 1024 MB
<b>Erweiterungssteckplätze</b>	1 x PCI Express 3.0 x16 Steckplatz

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

# Z170I PRO GAMING Spezifikationsübersicht

<b>Audio</b>	<p>SupremeFX 8-Kanal High-Definition Audio CODEC</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Unterstützt Jack-Detection (Buchsenenerkennung), Multistreaming und Bedienpaneel MIC Jack-Retasking (Buchsenneubelegung)</li> <li>- Hochwertiger 115dB SNR Stereo Wiedergabe-Ausgang</li> </ul> <p>Audio-Ausstattung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- SupremeFX Shielding™ Technology</li> <li>- Kopfhörer AMP</li> <li>- Optischer S/PDIF-Ausgang an der Rückseite</li> <li>- Sonic Radar II</li> </ul>
<b>Speicher</b>	<p>Intel Z170 Express Chipsatz mit RAID 0, 1, 5, 10 und Intel Rapid Storage Technologie 14 Unterstützung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x SATA Express Anschluss (grau, kompatibel mit 2 x SATA 6.0 Gb/s Anschlüssen)</li> <li>- 1 x M.2 Sockel 3 mit M Key, Typ 2242/2260/2280 Speichergeräteunterstützung (SATA &amp; PCIE x4-Modus)</li> <li>- 4 x SATA 6.0 Gb/s Anschlüsse (grau, 2 für SATA Express)</li> <li>- Unterstützt Intel Smart Response Technologie</li> </ul>
<b>LAN</b>	<p>IntelGigabit LAN Anti-surge LANGuard GameFirst III</p>
<b>Wi-Fi-Netzwerk</b>	<p>Schnelles WLAN 802.11 a/b/g/n/ac unterstützt Dual-Frequenzband 2,4/5 GHz + Bluetooth</p>
<b>USB</b>	<p>ASMedia USB 3.1 Controller - unterstützen ASUS USB 3.1 Boost</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 x USB 3.1 Anschlüsse (2 Typ-A, rot, schwarz auf der Rückseite)</li> </ul> <p>Intel Z170 Express Chipset</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 6 x USB 3.0/2.0 Anschlüsse (2 Anschlüsse auf dem Mittelboard, 4 Anschlüsse auf der Rückseite, blau)</li> <li>- 4 x USB 2.0/1.1 Anschlüsse (2 Anschlüsse auf dem Mittelboard; 2 Anschlüsse auf der Rückseite, schwarz)</li> </ul> <p><b>* ASUS mit USB 3.0 Boost-Unterstützung</b></p>
<b>Interne Anschlüsse</b>	<p>1 x 19-Pin-USB 3.0/2.0 Anschluss für 2 zusätzliche USB 3.0/2.0 Anschlüsse 1 x USB 2.0/1.1 Anschluss unterstützt 2 zusätzliche USB 2.0/1.1 Anschlüsse 1 x Systempanel-Stiftleiste 1 x Frontblenden Audio-Anschluss (AAFP) 4 x SATA 6.0 Gb/s Anschlüsse (grau, 2 für SATA Express) 1 x M.2 Sockel 3 für M Key, Typ 2242/2260/2280 Geräte 1 x SATA Express Anschluss, grau, kompatibel mit 2 x SATA 6.0 Gb/s Anschlüssen 1 x CPU-Lüfteranschluss (4-Pin) 2 x Gehäuselüfteranschlüsse (4-polig) für 3-polige (DC Modus) und 4-polige (PWM Modus) Kühlersteuerung 1 x Lautsprecher Header 1 x TPM-Header 1 x 24-Pin EATX Stromanschluss 1 x 8-polig EATX 12V Power Anschluss 1 x CMOS-löschen-Jumper (2-polig)</p>

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

# Z170I PRO GAMING Spezifikationsübersicht

## ASUS Gaming Funktionen

### **Gamer's Guardian II**

- DIGI+ VRM
- DRAM Überstromschutz
- ESD-Guards für VGA-, LAN-, Audio-, KBMS- und USB 3.1/3.0/2.0-Anschlüsse
- Sehr langlebige Komponenten
- Edelstahl E/A

### **Leistungsoptimierung**

#### **ASUS DIGI+ VRM**

- ASUS DIGI+ VRM Utility

#### **ASUS EPU**

- EPU

#### **ASUS TPU**

- Auto Tuning, TurboV, GPU Boost

#### **Fan Xpert 2+**

#### **RAM-Cache**

#### **Media Streamer**

- Spielen Sie Musik oder Filme von Ihrem PC auf einen Smart TV, Ihre Unterhaltung geht, wohin Sie gehen!
- **Media Streamer** App für tragbare Smartphones/Tablets, die iOS 7 und Android 4.0-Systeme unterstützen

#### **EZ DIY**

#### **Push Nachricht**

- Überwachen Sie Ihren PC-Status mit Smart-Geräten in Echtzeit
- UEFI BIOS EZ Modus mit einer benutzerfreundlichen grafischen Oberfläche
- O.C. Tuner
- CrashFree BIOS 3
- EZ Flash 3

#### **Q-Design**

- ASUS Q-Shield
- ASUS Q-DIMM
- ASUS Q-LED (CPU, DRAM, VGA, Boot Gerät LED)

#### **ASUS-Exklusive-Eigenschaften**

- USB-1.1-Boost bietet schnelle USB 3.0-Übertragung
- AI Suite 3
- Disk Unlocker
- AI Charger+
- ASUS CPU-Z

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)



# Z170I PRO GAMING Spezifikationsübersicht

<b>Rückseiten E/A-Anschlüsse</b>	<p>1x PS/2 Tastatur / Maus-Kombianschluss</p> <p>1 x Optischer S/PDIF-Ausgang-Anschluss</p> <p>1 x HDMI</p> <p>1 x DisplayPort</p> <p>2 x WLAN-Antennenanschlüsse</p> <p>1 x LAN (RJ-45) Anschluss</p> <p>2 x USB 3.1 Anschlüsse (2 Typ-A, rot)</p> <p>4 x USB 4.4/4.4 Anschlüsse</p> <p>2 x USB 2.0/1.1 Anschlüsse</p> <p>8-Kanal Audio E/A-Anschlüsse</p>
<b>BIOS Funktionen</b>	<p>128 MB Flash ROM, UEFI AMI BIOS, PnP, DMI 2.7, WfM 2.0, SM BIOS 2.7, ACPI 5.0, Mehrsprachiges BIOS, ASUS EZ Flash 3, CrashFree BIOS 3, F11 EZ Tuning Wizard, F6 Qfan Control, F3 My Favorites, Quick Note, Zuletzt geändertes Log, F12 PrintScreen und ASUS DRAM SPD (Serial Presence Detect) Speicherinformation</p>
<b>Handhabbarkeit</b>	<p>WfM 2.0, DMI 2.7, WOL für PME, PXE</p>
<b>Support DVD</b>	<p>Treiber</p> <p>ASUS Utilities</p> <p>EZ Update</p> <p>Anti-Virus Software (OEM Version)</p>
<b>OS Unterstützung</b>	<p>Windows 10</p> <p>Windows 8.1</p> <p>Windows 7</p> <p>* Bitte besuchen Sie die offizielle ASUS-Webseite und laden Sie zum Installieren von Windows 7 „Windows 7 Installation Guide (Windows 7-Installationsanleitung)“ und „EZ Installer (EZ-Installationsprogramm)“.</p>
<b>Formfaktor</b>	<p>Mini-ITX Formfaktor, 6,7 Zoll x 6,7 Zoll (17 cm x 17 cm)</p>



Spezifikationen können sich ohne vorherige Ankündigung ändern.



# 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

Bevor Sie mit der Motherboardinstallation beginnen, schauen Sie sich die Konfiguration Ihres Gehäuses an, um sicherzustellen, dass das Motherboard passt.



Ziehen Sie das Netzkabel vor der Installation oder dem Entfernen des Motherboards. Nichtbeachtung kann zu Verletzungen und Schäden an den Motherboard-Komponenten führen.

### 1.2.1 Platzierungsanweisung

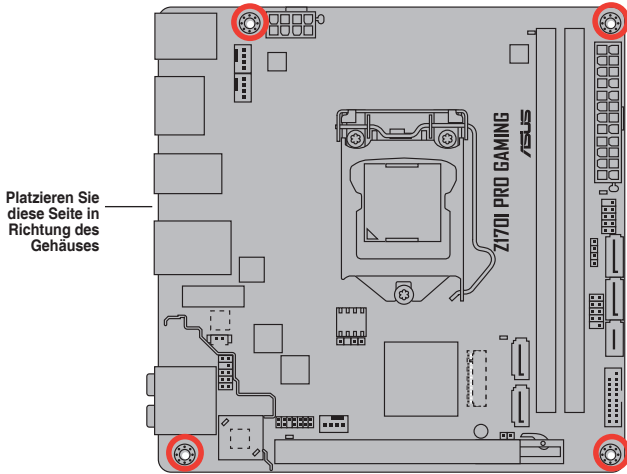
Beim Installieren des Motherboards, platzieren Sie das Gehäuse in der korrekten Ausrichtung. Die Kante mit den externen Anschlüssen zeigt zur Rückseite des Gehäuses, wie in dem Bild angezeigt.

### 1.2.2 Schraubenlöcher

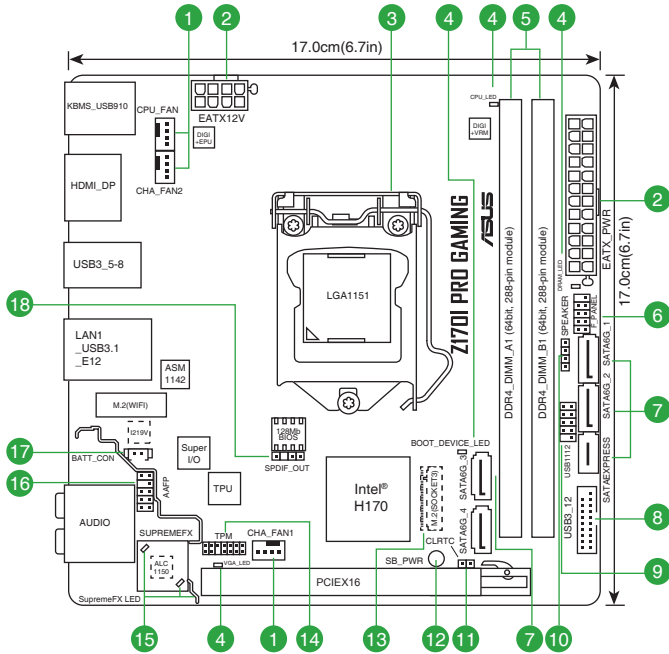
Setzen Sie vier Schrauben in die durch Kreise markierten Bohrlöcher ein, um das Motherboard im Gehäuse zu befestigen.



Die Schrauben nicht zu fest anziehen! Sonst wird das Motherboard beschädigt.



## 1.2.3 Motherboard-Layout

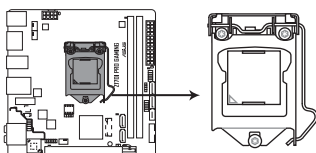


## 1.2.4 Ausstattungsinhalt

Anschlüsse/Jumper/Steckplätze/LED	Seite
1. CPU, Gehäuselüfter-Anschlüsse (4-polig CPU_FAN, 4-polig CHA_FAN1~2)	1-16
2. ATX Stromanschlüsse (28-Pin EATXPWR, 4-pin ATX12V)	1-17
3. Intel LGA1151 CPU Sockel	1-3
4. Q LEDs (BOOT_DEVICE_LED, VGA_LED, DRAM_LED, CPU_LED)	1-22
5. DDR4 DIMM-Steckplätze	1-7
6. System Panel Anschluss (10-1 polig F_PANEL)	1-20
7. Intel Z170 Serieller ATA 6.0 Gb/s Anschluss (7-poliger SATA6G_1~4, SATAEXPRESS)	1-19
8. USB 3.0 Anschluss (20-1 polige USB3_12)	1-18
9. USB 2.0 Anschluss (10-1-polig USB1112)	1-18
10. Lautsprecheranschluss (4-polig, Lautsprecher)	1-19
11. RTC-RAM-Löschen-Header (2-polig CLRTC)	1-12
12. Standby Power LED (SB_PWR)	1-22
13. M.2 Steckplatz 3	1-21
14. TPM Anschluss (14-1 polig TPM)	1-15
15. SupremeFX LED-Beleuchtung	1-23
16. Frontblenden Audioanschluss (10-1-polig AAFP)	1-16
17. RTC-Batterie-Header (2-polig BATT_CON)	1-12
18. Digitaler Audioanschluss (4-1-polig SPDIF_OUT)	1-15

## 1.3 Central Processing Unit (CPU)

Dieses Motherboard ist mit einem aufgelöteten LGA1151 Sockel für die 6. Generation Intel Core™ i7- / Intel Core™ i5- / Intel Core™ i3-, Pentium- und Celeron-Prozessoren ausgestattet.



**Z170I PRO GAMING CPU socket LGA1151**

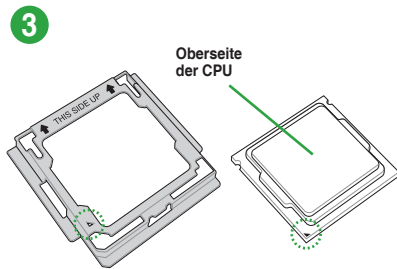
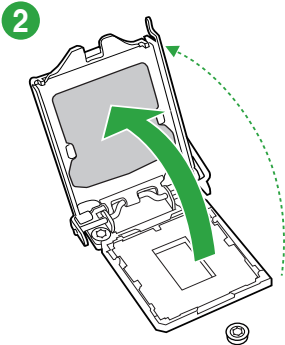
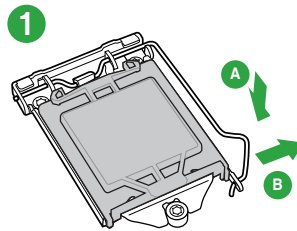
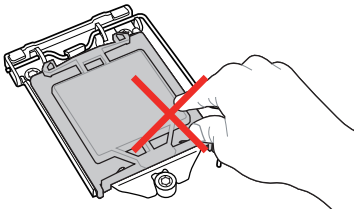


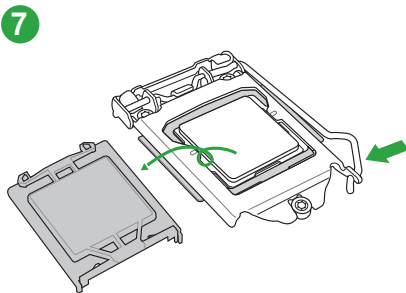
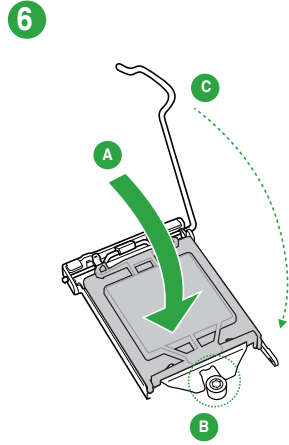
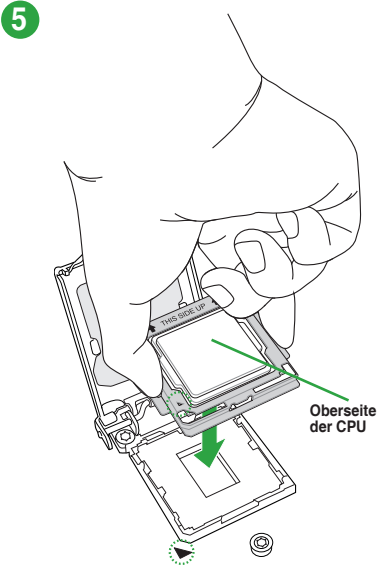
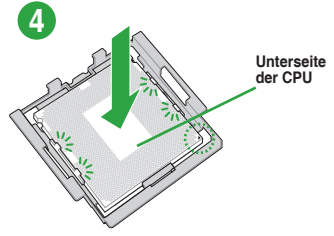
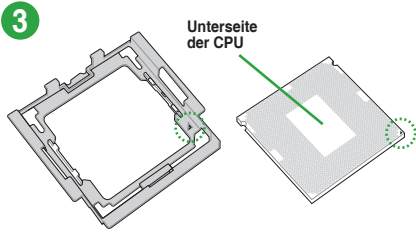
Ziehen Sie alle Netzkabel, bevor Sie die CPU installieren.



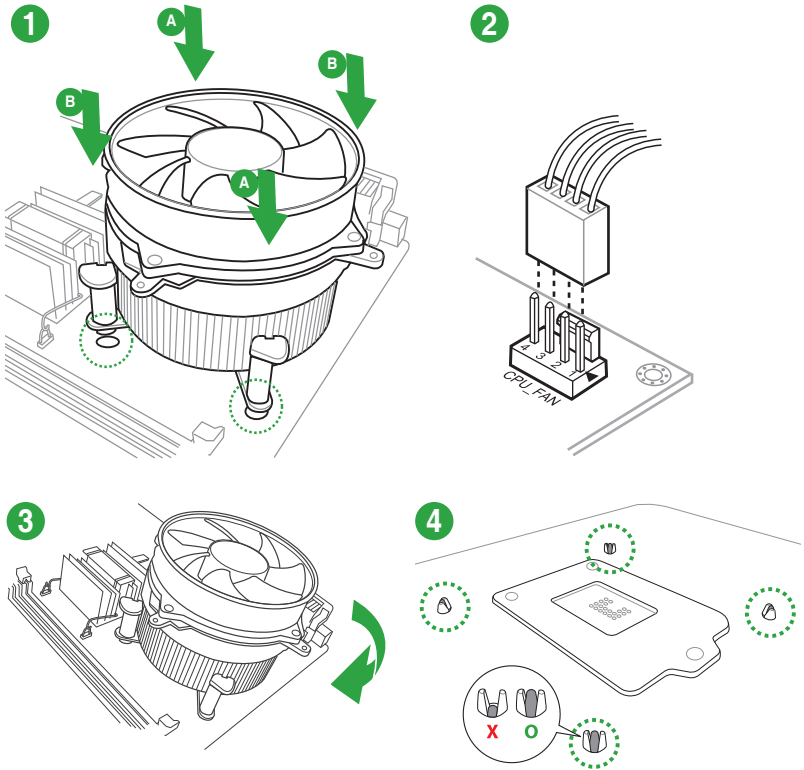
- Stellen Sie sicher, dass Sie die richtige CPU für LGA1151 Sockel installieren. Verwenden Sie niemals eine CPU für LGA1150, LGA1155 und LGA1156 Sockel auf dem LGA1151 Sockel.
- Nach dem Kauf des Motherboards, stellen Sie sicher, dass sich die PnP-Abdeckung auf dem Sockel befindet und die Sockelpole 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 LGA1151 Sockel kommt.
- 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.

### 1.3.1 Installation der CPU

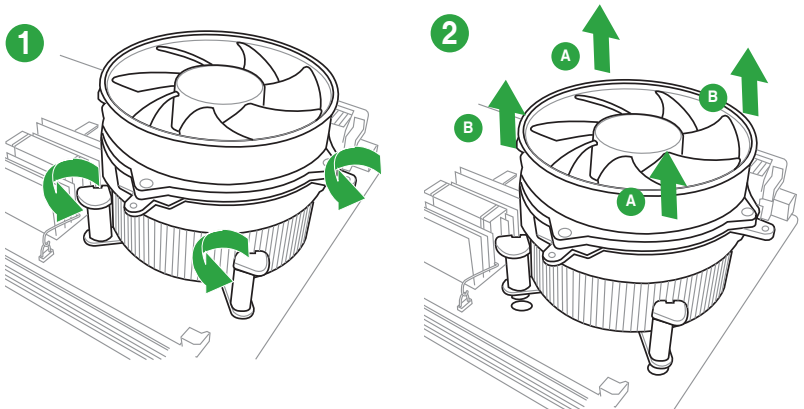




## Installieren von CPU-Kühlkörper und Lüfter



## Installieren von CPU-Kühlkörper und Lüfter





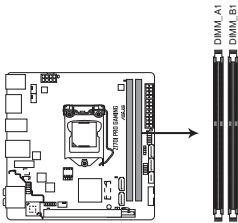
## 1.4 Systemspeicher

### 1.4.1 Übersicht

Dieses Motherboard ist mit zwei Double Data Rate 4 (DDR4) Dual Inline Memory Module (DIMM)-Steckplätzen ausgestattet. Ein DDR4-Module sind anders gekerbt als DDR-, DDR2- oder DDR3-Module. Installieren Sie KEIN DDR-, DDR2- oder DDR3-Speichermodul auf einen DDR4-Steckplatz.



Entsprechend der Intel CPU-Spezifikationen wird eine DIMM-Spannung von weniger als 1,2V empfohlen, um den Prozessor zu schützen.

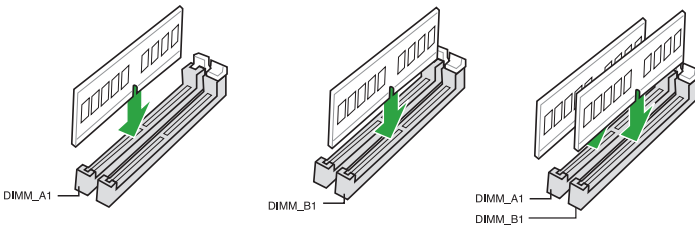


Z170I PRO GAMING 288-pin DDR4 DIMM sockets

### 1.4.2 Speicherkonfigurationen

Sie können 2GB, 4GB, 8GB und 16 GB ungepufferte und nicht-ECC DDR4 DIMMs in den DIMM-Steckplätzen installieren. Sie können auf die empfohlenen Speichermodule unten beziehen.

#### Empfohlene Speicherkonfigurationen





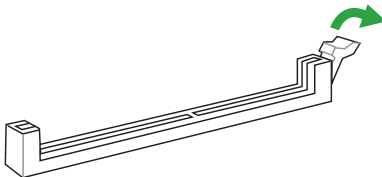
- 
- Sie können verschiedene Speichergrößen in Kanal A und B installieren. Das System plant die Gesamtgröße des kleineren Kanals für die Dual-Channel-Konfiguration. Der überschüssige Speicher des größeren Kanals wird dann für den Single-Channel-Betrieb eingeplant.
  - Aufgrund der Speicheradressenbeschränkung im 32-Bit Windows Betriebssystem, kann der nutzbare Speicher 3GB oder weniger betragen, auch wenn Sie 4GB oder mehr Speicher auf dem Motherboard installieren. Für eine effektive Speichernutzung empfehlen wir, dass Sie eine der folgenden Möglichkeiten nutzen:
    - Verwenden Sie maximal 3GB Speicher, wenn Sie ein 32-Bit Windows Betriebssystem haben..
    - Installieren Sie ein 64-Bit Windows®-Betriebssystem, wenn Sie auf dem Motherboard 4GB oder mehr Speicher installieren wollen..
    - Für weitere Details, besuchen Sie die Microsoft Webseite unter <http://support.microsoft.com/kb/929605/en-us>.
- 

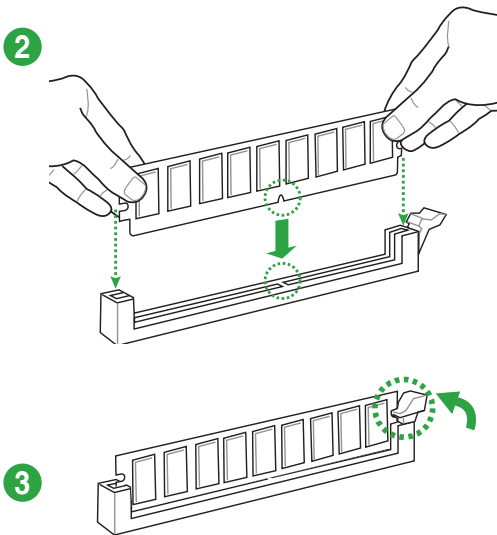


- 
- Die Standard-Betriebsfrequenz ist abhängig von seiner Serial Presence Detect (SPD), welche das Standardverfahren für den Zugriff auf Informationen von einem Speichermodul ist. Im Ausgangszustand können einige Speichermodule für Übertaktung mit einer niedrigeren Frequenz arbeiten als der Hersteller angegeben hat. Um mit der vom Hersteller angegebenen oder einer höheren Frequenz zu arbeiten, beachten Sie den Abschnitt **2.5 Ai Tweaker-Menü** für die manuelle Speicherfrequenzeinstellung.
  - 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-Webseite unter [www.asus.com](http://www.asus.com) für die aktuellste QVL (Qualified Vendors List - Liste qualifizierter Händler).
- 

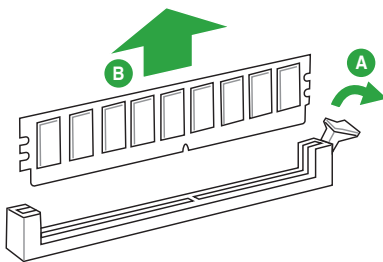
### 1.4.3 Installieren eines DIMMs

1



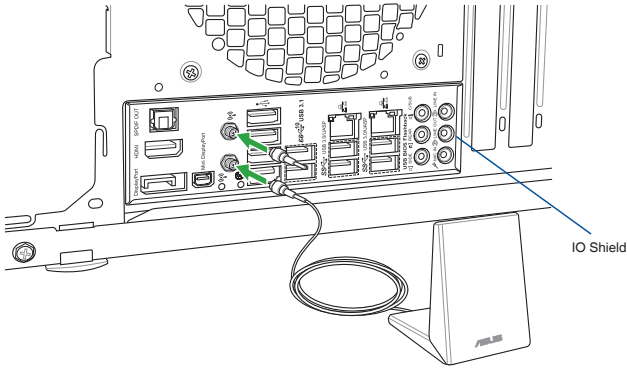


### Entfernen eines DIMMs



## 1.5 WLAN Antenneninstallation

Schließen Sie die mitgelieferte ASUS 2T2R Dual-Band WLAN-Antenne an die WLAN-Anschlüsse auf der Rückseite des Gehäuses an.



- Stellen Sie sicher, dass die ASUS Dual-Band 2T2R WLAN-Antenne fest mit dem WLAN-Anschluss installiert ist.
- Achten Sie darauf, den Bluetooth-Treiber zu installieren, bevor Sie die Wi-Fi GO! Software installieren.
- 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 Modellen variieren, aber die Wi-Fi Antenneninstallation bleibt gleich für alle Modelle.

## 1.6 Erweiterungssteckplätze

In Zukunft müssen Sie eventuell Erweiterungskarten installieren. Die folgenden Unterabschnitte beschreiben diese Steckplätze und die Erweiterungskarten, die unterstützt werden.



Ziehen Sie den Netzstecker, vor dem Hinzufügen oder Entfernen von Erweiterungskarten. Andernfalls können Sie sich verletzen und die Motherboard-Komponenten beschädigen.

### 1.6.1 Installation einer Erweiterungskarte

**So installieren Sie eine Erweiterungskarte:**

1. Vor dem Installieren der Erweiterungskarte, lesen Sie die mitgelieferte Dokumentation und nehmen Sie die notwendigen Hardwareeinstellungen für die Karte vor.
2. Entfernen Sie das Systemgehäuse (wenn das Motherboard bereits in einem Gehäuse installiert ist).
3. Entfernen Sie die Halterung gegenüber dem Steckplatz, den Sie verwenden möchten. Heben Sie die Schrauben zur späteren Benutzung auf.
4. Richten Sie den Kartenanschluss auf den Steckplatz aus und drücken Sie sie fest, bis die Karte vollständig im Steckplatz sitzt.
5. Befestigen Sie die Karte an dem Gehäuse mit der zuvor entfernten Schraube.
6. Ersetzen Sie die Systemabdeckung.

### 1.6.2 Konfiguration einer Erweiterungskarte

Nach dem Installieren der Erweiterungskarte müssen Sie sie konfigurieren, indem Sie die Software-Einstellungen anpassen.

1. Schalten Sie das System an und ändern Sie ggf. die BIOS-Einstellungen. Siehe Kapitel 2 für Informationen über BIOS-Setup.
2. Vergeben Sie einen IRQ für die Karte.
3. Installieren Sie die Softwaretreiber für die Erweiterungskarte.

### 1.6.3 PCI Express 3.0 x16 Steckplatz

Dieses Motherboard verfügt über einen PCI Express 3.0 x16-Steckplatz, der PCI Express 3.0 x16 Grafikkarten unterstützt, welche die PCI-Express-Spezifikationen einhalten.

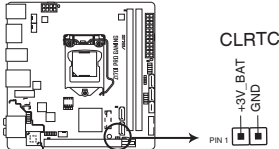
**IRQ-Zuweisungen für dieses Motherboard**

	A	B	C
I.G.D.	Geteilt	–	–
Azalia HD Audio-Controller	Geteilt	–	–
XHCI-Controller	Geteilt	–	Geteilt
SATA Controller	Geteilt	–	–
Intel LAN	Geteilt	–	–
WLAN	–	Geteilt	–
PCIE x16_1	Geteilt	–	–
Asmedia USB 3.1	–	Geteilt	Geteilt

# 1.7 Headers

## 1. RTC-RAM-Löschen (2-polig CLRTC)

Dieser Header erlaubt Ihnen, die Real Time Clock (RTC) RAM im CMOS zu löschen. Sie können die CMOS-Einstellung der System-Setup-Parameter löschen, indem Sie die CMOS RTC RAM-Daten löschen. Die integrierte Knopfzellen-Batterie versorgt die RAM-Daten im CMOS, welche die Systemeinstellungsinformationen wie Systemkennwörter beinhalten, mit Energie.



**Z170I PRO GAMING Clear RTC RAM**

### Um den RTC RAM zu löschen:

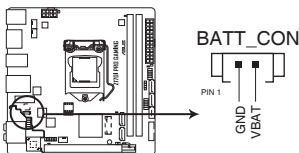
1. Schalten Sie den Computer aus und trennen ihn vom Stromnetz.
2. Verwenden Sie einen Metallgegenstand, wie einem Schraubendreher, um die beiden Pins kurz zu schließen.
3. Verbinden Sie das Stromkabel und und schalten Sie den Computer an.
4. Halten Sie die <Entf> Taste, während des Bootvorgangs gedrückt 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.
- Sie müssen das RTC nicht löschen, wenn das System wegen Übertaktung hängt. Für Systemfehler wegen Übertaktung, verwenden Sie die CPU Parameter Recall (CPR)-Funktion. Fahren Sie den PC herunter und starten Sie das System neu, das BIOS stellt automatisch die Parametereinstellungen auf die Standardwerte zurück.

## 2. RTC-Batterie-Header (2-polig BATT\_CON)

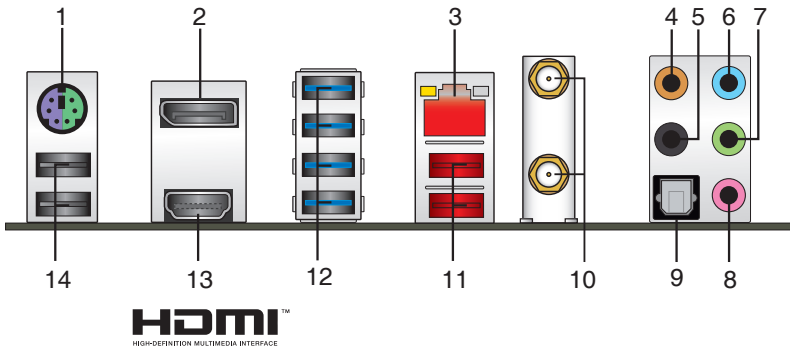
Dieser Anschluss ist für die Lithium-CMOS-Batterie.



**Z170I PRO GAMING RTC battery header**

## 1.8 Anschlüsse

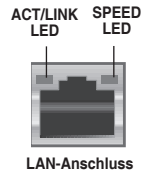
### 1.8.1 Rücktafelanschlüsse



1. **PS/2 Tastatur/Maus-Kombianschluss.** Dieser Anschluss ist für eine PS/2 Tastatur/Maus.
2. **DisplayPort.** Dieser Anschluss verbindet mit einem Bildschirm oder einem Heimkino-System.
3. **LAN (RJ-45) Anschluss.** Dieser Anschluss erlaubt eine Gigabit-Verbindungen zu einem Local Area Network (LAN) mittels eines Netzwerk-Hubs.

#### Lan-Anschluss LED-Anzeige

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



4. **Center / Subwoofer Anschluss (orange).** Dieser Anschluss verbindet den Center/ Subwoofer Lautsprecher.
5. **Hinterer Lautsprecher Ausgang (schwarz).** Dieser Port verbindet die rückseitigen Lautsprecher in einer 4.1-, 5.1- oder 7.1-Kanal-Audiokonfiguration.
6. **Line-In-Anschluss (hellblau).** Dieser Anschluss verbindet Tonband, CD, DVD-Player oder andere Audioquellen.
7. **Line-Out-Anschluss (hellgrün).** Dieser Anschluss verbindet Kopfhörer oder Lautsprecher. In den 4.1-, 5.1- und 7.1-Kanal-Konfigurationen, wird die Funktion dieses Anschlusses zum Front-Lautsprecherausgang.

8. **Mikrofonanschluss (rosa).** An diesem Anschluss lässt sich ein Mikrofon anschließen.
9. **Optischer S/PDIF-Ausgang.** Dieser Anschluss erlaubt Ihnen, Ihren PC mit Lautsprechern, Kopfhörern oder Sony / Phillips Digital Interconnect Format (S/PDIF)-kompatiblen Geräten zu verbinden.



Finden Sie die Funktion der Audio-Ausgänge in 2.1-, 4.1-, 5.1- oder 7.1-Kanal-Konfigurationen in der Audio-Konfigurationstabelle.

### Audio 2.1, 4.1, 5.1 oder 7.1-Kanalkonfiguration

Anschlüssen	Headset 2-Kanal	4.1-Kanal	5.1-Kanal	7.1-Kanal
Hellblau	Line In	Line In	Line In	Line In
Hellgrün	Line Out	Frontlautsprecher	Frontlautsprecher	Frontlautsprecher
Rosa	Mic In	Mic In	Mic In	Mic In
Orange	–	–	Mitte/Subwoofer	Mitte/Subwoofer
Optischer S/ PDIF-Ausgang	–	–	–	Seitenlautsprecher
Schwarz	–	Rücklautsprecher	Rücklautsprecher	Rücklautsprecher

10. **ASUS WLAN-Karten.** Diese WLAN-Karten ermöglichen es Ihrem Computer, sich mit einem WLAN zu verbinden.



Ausführliche Hinweise dazu finden Sie im Abschnitt **1.5 WLAN Antenneninstallation**.

11. **USB 3.1 Typ A-Port.** Dieser Universal Serial Bus (USB) Typ-A-Anschluss ist für USB 3.1 Peripheriegeräte vorgesehen.
12. **USB 3.0-Ports.** Diese 9-poligen Universal Serial Bus (USB)-Anschlüsse sind für USB 3.0 Geräte.



- USB 3.0-Geräte können nur als Datenspeicher verwendet werden.
- Wir empfehlen Ihnen, für eine schnellere Datenübertragung und bessere Leistung alle USB 3.0-Geräte mit den USB 3.0-Anschlüssen zu verbinden.
- Aufgrund des Designs der Intel 100 Chipsatz-Serie, werden alle, an den USB-2.0- und USB 3.0-Ports angeschlossenen USB-Geräte vom xHCI-Controller gesteuert. Einige ältere USB-Geräte müssen die Firmware für eine bessere Kompatibilität aktualisieren.

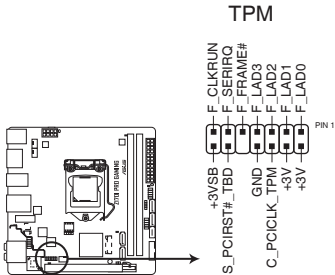
13. **HDMI-Anschluss.** Dieser Anschluss ist für einen High-Definition Multimedia Interface (HDMI)-Stecker und ist HDCP-konform für die Wiedergabe von HD DVD, Blu-Ray und anderen geschützten Inhalten.
14. **USB 2.0-Anschluss.** Diese 4-poligen Universal Serial Bus (USB)-Anschlüsse sind für USB 2.0/1.1 Geräte.



## 1.8.2 Interne Anschlüsse

### 1. TPM Anschluss (14-1 polig TPM)

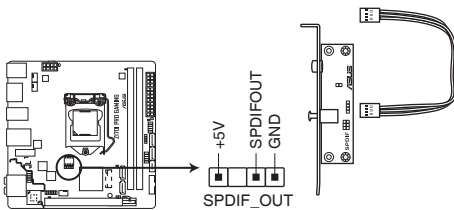
Dieser Anschluss unterstützt ein Trusted Platform Module (TPM)-System, das Schlüssel, digitale Zertifikate, Passwörter und Daten sicher speichert. Ein TPM-System hilft außerdem die Netzwerksicherheit zu erhöhen, schützt digitale Identitäten und sichert die Plattformintegrität.



**Z170I PRO GAMING TPM connector**

### 2. Digitaler Audioanschluss (4-1-polig SPDIF\_OUT)

Dieser Anschluss ist für einen zusätzlichen Sony/Philips Digital Interface (S/PDIF) Anschluss. Verbinden Sie das S/PDIF-Ausgangsmodul-Kabel mit diesem Anschluss und installieren Sie dann das Modul in einer Steckplatzaussparung an der Rückseite des Gehäuses.



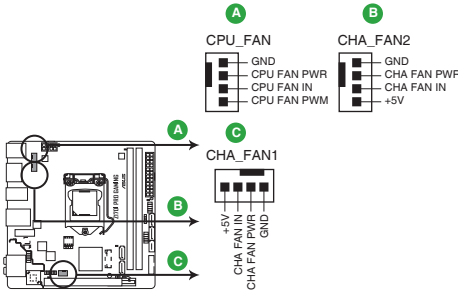
**Z170I PRO GAMING Digital audio connector**



Das S/PDIF-Modul muss separat erworben werden.

### 3. CPU- und Gehäuselüfteranschlüsse (4-polig CPU\_FAN, 4-polig CHA\_FAN1-2)

Verbinden Sie das Lüfterkabel mit dem Lüfteranschluss am Motherboard, wobei der schwarze Leiter des Kabels zum Erdungsstift des Anschlusses passen muss.



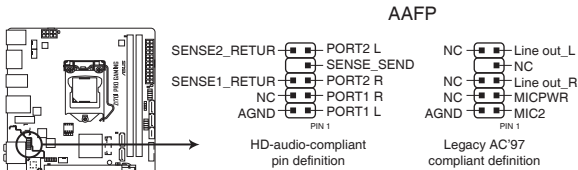
**Z170I PRO GAMING Fan connectors**



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! Der Anschluss CPU\_FAN arbeitet mit einem CPU-Lüfter mit max. 1A (12W) Leistung.

### 4. Frontblenden Audioanschluss (10-1-polig AAFP)

Dieser Anschluss ist für ein, am Gehäuse befestigtes, Frontblenden Audio E/A-Modul, das entweder HD Audio oder den herkömmlichen AC'97 Audiostandard unterstützt. Verbinden Sie das eine Ende des Frontblenden Audio E/A-Modul-Kabels mit diesem Anschluss.



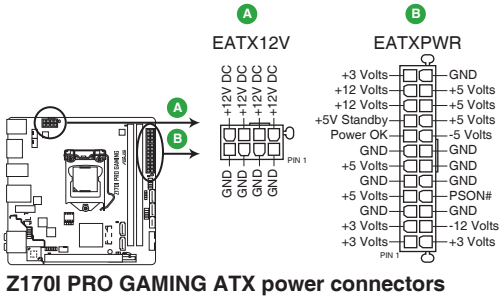
**Z170I PRO GAMING Front panel audio connector**



- Wir empfehlen Ihnen, ein High-Definition Frontblenden-Audiomodul mit diesem Anschluss zu verbinden, um die High-Definition Audio-Funktionen dieses Motherboards zu nutzen.
- Wenn Sie ein High-Definition Frontblenden-Audiomodul anschließen wollen, stellen Sie den **Front Panel Type** im BIOS-Setup auf **[HD]**. Wenn Sie ein AC'97 Frontblenden-Audiomodul anschließen wollen, stellen Sie das Element auf **[AC 97]**. Standardmäßig ist der Anschluss auf **[HD]** eingestellt. Siehe Abschnitt **2.6.7 Onboard Gerätekonfiguration** für Details.

## 5. ATX Stromanschlüsse (28-Pin EATXPWR, 4-pin ATX12V)

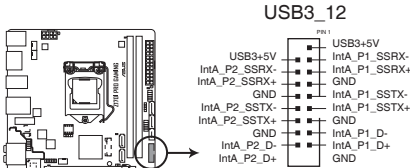
Diese Anschlüsse sind für die ATX-Stromversorgungsstecker. Die Stromversorgungsstecker für diese Anschlüsse passen nur in eine Richtung. Finden Sie die korrekte Ausrichtung und drücken Sie fest nach unten, bis die Anschlüsse vollständig passt.



- 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.
- Vergessen Sie nicht, den 4-poligen / 8-poligen ATX + 12V-Stromstecker anzuschließen. Ansonsten wird das System nicht booten.
- Wir empfehlen Ihnen, ein Netzteil mit höherer Ausgangsleistung zu verwenden, wenn Sie ein System mit vielen stromverbrauchenden Geräten verwenden oder wenn Sie weitere Geräte installieren. 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, beziehen Sie sich auf **Empfohlene Netzleistungsrechner** auf <http://support.asus.com/PowerSupplyCalculator/PSCalculator.aspx?SLanguage=en-us>.

**6. USB 3.0 Anschluss (20-1 polige USB3\_12)**

Dieser Anschluss ermöglicht es Ihnen, ein zusätzliches USB 3.0-Modul für USB 3.0 Front- oder Rückseitenanschlüsse zu verbinden. Mit einem eingebauten USB 3.0 Modul, können Sie alle Vorteile von USB 3.0 nutzen, einschließlich schnellere Datenübertragungsgeschwindigkeiten von bis zu 5 Gbps, schnellere Ladezeit für aufladbare USB Geräte, optimierte Energieeffizienz und Rückwärtskompatibilität mit USB 2.0.



**Z170I PRO GAMING USB3.0 Front panel connector**

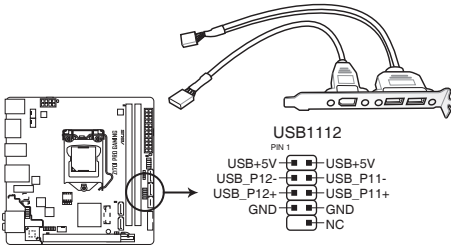
---

Dieses USB 3.0-Modul kann separat gekauft werden.

---

**7. USB 2.0 Anschluss (10-1-polig USB1112)**

Diese Stecker sind für USB 2.0 Anschlüsse. Schließen Sie das USB-Modul-Kabel an diesen Anschluss an, installieren Sie das Modul anschließend in einer Steckplatzöffnung an der Rückwand des Systemgehäuses. Dieser USB-Anschluss erfüllt die USB 2.0 Spezifikationen und unterstützt Übertragungsgeschwindigkeiten bis zu 480 Mb/s.



**Z170I PRO GAMING USB2.0 connector**




---

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

---




---

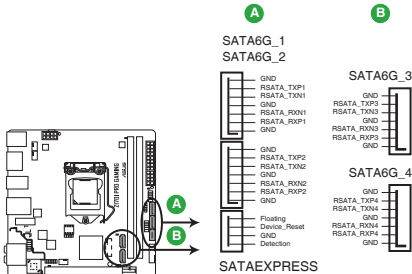
Das USB 2.0 Modul muss separat erworben werden.

---

## 8. Intel Z170 Serieller ATA 6.0 Gb/s Anschluss (7-poliger SATA6G\_1-6, SATAEXPRESS)

Dieser Anschluss verbindet Serial ATA 6.0 Gb/s-Festplattenlaufwerke über Serial ATA 6.0 Gb/s Signalkabel.

Falls Sie Serial-ATA-Festplatten installiert haben, können Sie eine RAID 0-, 1-, 5- und 10-Konfiguration mit Intel Rapid Storage Technology über den integrierten Intel Z170-Chipsatz erstellen.



**Z170I PRO GAMING Intel® SATA 6.0Gb/s connectors**



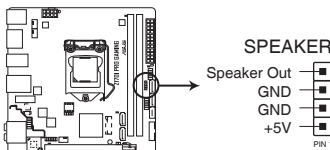
- Diese Anschlüsse sind auf [AHC] standardmäßig eingestellt. Wenn Sie beabsichtigen, einen Seriellen ATA RAID-Set mit diesen Anschlüssen zu erstellen, setzen Sie SATA Modus im BIOS auf [RAID]. Siehe Abschnitt 2.6.3 PCH Speicherkonfiguration für weitere Details.
- Bevor Sie ein RAID-Set erstellen, beziehen Sie sich auf das RAID-Handbuch auf der Support-DVD.



Der SATAEXPRESS Anschluss kann ein SATA-Express-Gerät oder zwei SATA-Geräte unterstützen.

## 9. Lautsprecheranschluss (4-polig, Lautsprecher)

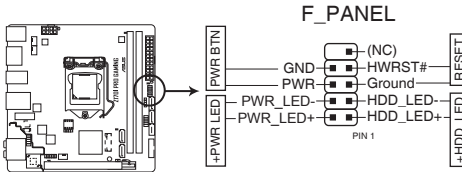
Dieser 4-polige Anschluss ist für den am Gehäuse befestigten Systemlautsprecher. Der Lautsprecher ermöglicht Ihnen Sie Systemsignale und Warntöne zu hören.



**Z170I PRO GAMING Speaker Out connector**

## 10. System Panel Anschluss (10-1 polig F\_PANEL)

Dieser Anschluss unterstützt mehrere am Gehäuse befestigte Funktionen.



**Z170I PRO GAMING System panel connector**

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

Dieser 2-polige Stecker ist für die System-Strom-LED. Verbinden Sie das Gehäuse-Strom-LED-Kabel mit diesem Anschluss. Die System-Strom-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 Anschluss ist für die HDD Aktivitäts-LED. Verbinden Sie das HDD Aktivitäts-LED-Kabel mit diesem Anschluss. Die HDD LED leuchtet auf oder blinkt, wenn Daten gelesen oder auf die Festplatte geschrieben werden.

- **ATX-Netzschalter / Soft-Aus-Schalter (2-polig PWR\_BTN)**

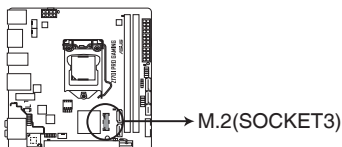
Dieser Anschluss ist für den Systemstromschalter. Drücken Sie den Netzschalter länger als vier Sekunden, während das System eingeschaltet ist, dann wird das System ausgeschaltet.

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

Verbinden Sie diesen 2-poligen Anschluss mit dem am Gehäuse befestigten Reset-Schalter, um das System ohne Ausschalten neu zu starten.

## 11. M.2 Steckplatz 3

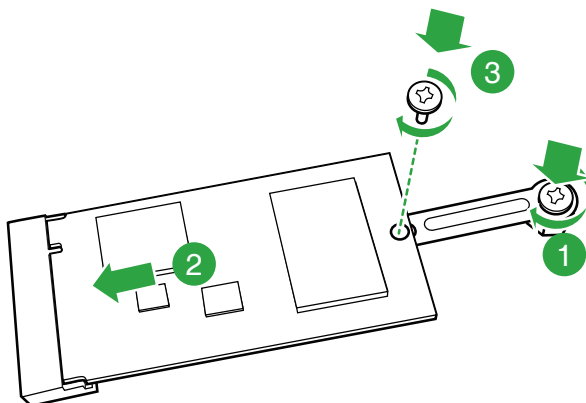
Diese Buchse erlaubt Ihnen ein M.2 (NGFF) SSD-Modul zu installieren.



### Z170I PRO GAMING M.2 (SOCKET3)

So installieren Sie ein 2242 M.2 SSD Modul:

1. Richten Sie das größere Schraubloch am Einbausatz an dem 2260 Abstandsbolzen aus und befestigen das Ganze mit einer Schraube.
2. Installieren Sie das 2242 M.2 SSD Modul auf dem M.2 Sockel.
3. Befestigen Sie das M.2 SSD Modul mit einer Schraube auf dem M.2 Sockel.



- Dieser Sockel unterstützt M Key und Typ 2242/2260/2280-Speichergeräte.
- Verwenden Sie für ein 2242 Speichergerät den mitgelieferten 2242 Einbausatz.
- Stellen Sie vor der Installation eines 2242 M.2 SSD Moduls sicher, dass der Einbausatz ordnungsgemäß installiert wurde, mit dem größeren Schraubloch auf dem 2260 Abstandsbolzen.
- Bei der Verwendung von Intel Desktop Responsiveness Technologien mit PCIe M.2 Geräten, stellen Sie sicher, dass Sie den Windows UEFI Betriebssystem im RAID-Modus einrichten.

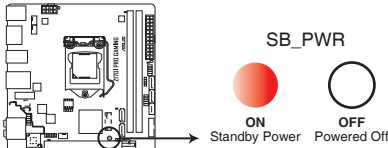


Das M.2 (NGFF) SSD-Modul muss separat erworben werden

# 1.9 Onboard LEDs

## 1. Standby Power LED (SB\_PWR)

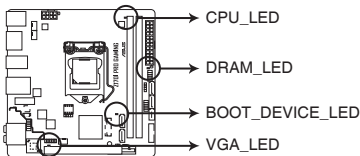
Das Motherboard hat eine Standby-LED, die leuchtet, wenn das System eingeschaltet, im Stromsparmodus oder im Soft-Aus-Modus ist. Damit werden Sie daran erinnert, das System auszuschalten und das Netzkabel zu entfernen, bevor Sie Motherboard-Komponenten entfernen oder installieren. In der folgenden Abbildung finden Sie die Position der LED auf dem Motherboard.



**Z170I PRO GAMING Onboard LED**

## 2. Q LEDs (BOOT\_DEVICE\_LED, VGA\_LED, DRAM\_LED, CPU\_LED)

Q-LEDs prüfen Schlüsselkomponenten (CPU, DRAM, VGA-Karte und Systemstartgeräte) der Reihe nach während des Motherboard-Startvorgangs. Falls ein Fehler gefunden wird, blinkt die entsprechende LED, bis das Problem gelöst ist. Dieses benutzerfreundliche Design bietet eine intuitive Möglichkeit zur sekundenschnellen Lokalisierung des Stammproblems.

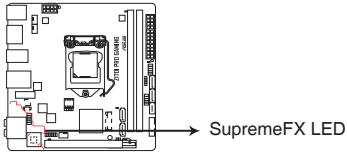


**Z170I PRO GAMING CPU/DRAM/  
BOOT\_DEVICE/VGA LED**



### 3. SupremeFX LED

Die SupremeFX-LED leuchtet auf folgende drei Weisen zur Erzielung eines ultimativen Lichteffekts. Diese LED skizziert außerdem die Trennung der Audiokomponenten vom restlichen Motherboard.



#### Z170I PRO GAMING SupremeFX LED Lighting

Leuchtmodus	Beschreibung
Pulsierender Modus	Die LED blinkt periodisch.
Standmodus	Die LED leuchtet dauerhaft rot.



Über das BIOS oder die LED Control-App in Ai Suite 3 können Sie die SupremeFX-LED abschalten oder den Leuchtmodus ändern. Wählen Sie zum Ändern der Einstellung im BIOS **Erweitert > Onboard-Gerätekonfiguration > SupremeFX-LED**. Siehe Abschnitt **2.6.7 Onboard Gerätekonfiguration** für Details.

# 1.10 Software Support

## 1.10.1 Installieren eines Betriebssystems

Dieses Motherboard unterstützt Windows 7 (32-bit / 64-bit), Windows 8.1(32-bit /64-bit) und Windows 10 (64-bit)-Betriebssysteme. Installieren Sie immer die neueste Betriebssystemversion und die dazugehörigen Updates, um die Funktionen Ihrer Hardware zu maximieren.



Motherboard-Einstellungen und Hardware-Optionen variieren. Beziehen Sie sich auf die Dokumentation Ihres Betriebssystems für detaillierte Informationen.

## 1.10.2 Support DVD Information

Die mitgelieferte Support-DVD enthält die Treiber, Anwendungs-Software und Hilfsprogramme, die Sie installieren können, um alle Motherboard-Funktionen nutzen zu können.



Der Inhalt der Support-DVD kann jederzeit und ohne Ankündigung geändert werden. Besuchen Sie die ASUS-Webseite ([www.asus.com](http://www.asus.com)) für Updates.

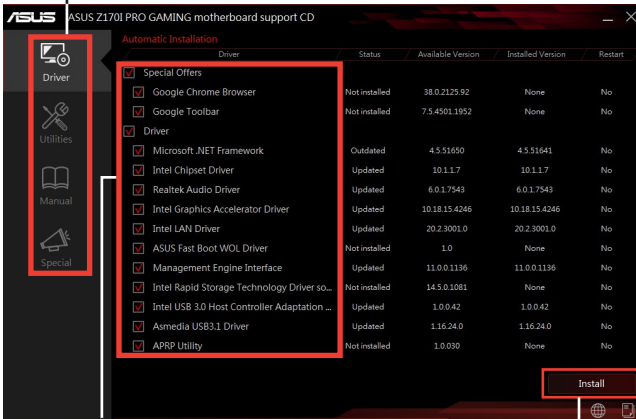
### So starten Sie die DVD

Legen Sie die Support-DVD in das optische Laufwerk. Wenn Autorun auf Ihrem Computer aktiviert ist, zeigt die DVD automatisch die Liste der einzigartigen Funktionen des ASUS Motherboards. Klicken Sie auf die **Treiber**, **Dienstprogramme** oder **Specials** Registerkarte, um ihre jeweiligen Menüs anzuzeigen.



Die folgende Abbildung dient nur zu Ihrer Referenz.

Zur Anzeige eines Registers auf ein Symbol klicken



Ein Element mit Häkchen versehen und zum Installieren auf Installieren klicken

Zum Installieren klicken



Wenn Autorun NICHT aktiviert ist, durchsuchen Sie den Inhalt der Support-DVD, um die Datei Setup.exe im BIN-Verzeichnis zu finden. Doppelklicken Sie auf Setup.exe, um die DVD auszuführen.

# BIOS-Infos

# 2

## 2.1 Verwaltung und Aktualisierung des BIOS



Speichern Sie eine Kopie der ursprünglichen Motherboard BIOS-Datei auf einen USB-Flashlaufwerk für den Fall, dass Sie das alte BIOS später wiederherstellen müssen. Verwenden Sie das ASUS Update, um das ursprüngliche BIOS des Motherboards zu kopieren.

### EZ Update

EZ Update ist eine Software, mit der Sie Software, Treiber und BIOS Ihres Motherboards automatisch aktualisieren können. Mit dieser Software können Sie das gespeicherte BIOS auch manuell aktualisieren und ein Systemstartlogo auswählen, das beim Selbsttest (POST) angezeigt wird.

Um das EZ-Update zu starten, klicken Sie auf **EZ Update** auf der AI Suite 3 Hauptmenüleiste.

The screenshot shows the ASUS EZ Update application window. It features a dark theme with a sidebar on the left containing a menu icon. The main area contains instructions and a 'Check Now!' button. On the right, there is a 'Current BIOS' section with details like Model Name, Version, and Release Date, and a 'Selected BIOS' section. At the bottom, there are buttons for 'Check Now!', 'Manual Update', and 'BIOS Update'. Red lines and text boxes provide instructions: 'Zum automatischen Aktualisieren von Motherboard-Treibern, -Software und -Firmware anklicken' points to the 'Check Now!' button; 'Klicken Sie hier, zum Finden und Auswählen des BIOS aus der Datei' points to the file selection button; 'Zur Auswahl des Systemstartlogos anklicken' points to the 'Manual Update' button; and 'Zur BIOS Aktualisierung anklicken' points to the 'BIOS Update' button.



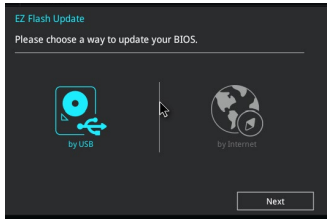
EZ Update benötigt eine Internetverbindung über ein Netzwerk oder einen ISP (Internet Service Provider).

## ASUS EZ Flash 3

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



- Stellen Sie sicher, dass Sie die BIOS-Standard Einstellungen laden, um Systemkompatibilität und Stabilität zu gewährleisten. Wählen Sie hierzu **Load Optimized Defaults (Optimierte Standardwerte laden)** im **Exit-Menü**. Siehe Abschnitt **2.10 Exit-Menü** für weitere Details.
- Prüfen Sie Ihre lokale Internetverbindung, bevor Sie über das Internet aktualisieren.



### So aktualisieren Sie das BIOS über EZ Flash 3:

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>, um es zu aktivieren.
2. Befolgen Sie die nachstehenden Schritte zum Aktualisieren des BIOS per USB oder Internet.

#### Via USB

- a) Stecken Sie das USB-Flash-Laufwerk mit der aktuellsten BIOS-Datei in den USB-Port, wählen Sie dann **by USB (per USB)**.
- b) Drücken Sie auf <Tab>, um zum Feld **Drive** zu navigieren.
- c) Drücken Sie die Auf/Ab-Pfeiltasten, um das USB-Flashlaufwerk mit der neuesten BIOS-Datei zu finden und drücken Sie die <Eingabetaste>.
- d) Drücken Sie auf <Tab>, um zum Feld **Folder Info** zu navigieren.
- e) Drücken Sie die Auf/Ab-Pfeiltasten, um die BIOS-Datei zu finden und drücken Sie die <Eingabetaste>, um den Aktualisierungsprozess durchzuführen.

#### Via Internet

- a) Wählen Sie **by Internet (per Internet)**.
  - b) Drücken Sie zur Auswahl einer Internetverbindungsmethode die Links-/Rechtstaste, drücken Sie dann <Enter>.
  - c) Führen Sie die Aktualisierung anhand der Bildschirmanweisungen aus.
3. Wenn abgeschlossen, starten Sie das System neu.



- ASUS EZ Flash 3 unterstützt USB-Geräte wie USB-Flashlaufwerke mit FAT 32/16 Formatierung und nur einer einzelnen Partition.
- Schalten Sie das System **NICHT** aus oder setzen es zurück während der Aktualisierung des BIOS, um Systemstartfehler zu vermeiden!

## 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 die Motherboard Support-DVD oder einen USB-Flashlaufwerk mit der aktuellen BIOS-Datei aktualisieren.



- Vor Verwendung dieses Dienstprogrammes benennen Sie die BIOS-Datei auf dem Wechseldatenträger in **Z170IP.CAP** um.
- Die BIOS-Datei auf der Motherboard Support-DVD ist eventuell älter als die auf der offiziellen ASUS-Webseite. Laden Sie die neueste BIOS-Datei von der ASUS-Webseite [www.asus.com](http://www.asus.com) herunter.

### Wiederherstellen

#### So stellen Sie das BIOS wieder her:

1. Schalten Sie das System ein.
2. Legen Sie die Support-DVD in das optische Laufwerk ein oder stecken Sie ein USB-Flashlaufwerk mit der BIOS-Datei in einen USB-Anschluss.
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!

## 2.1.4 ASUS BIOS Updater

Der ASUS BIOS-Updater erlaubt Ihnen das BIOS in der DOS-Umgebung zu aktualisieren.



Die Screenshots in diesem Abschnitt sind nur als Referenz und möglicherweise nicht die Gleichen, wie auf Ihrem Computerbildschirm.

### Bevor Sie das BIOS aktualisieren

- Bereiten Sie die Support-DVD und ein USB-Flashlaufwerk vor.
- Laden Sie die aktuellste BIOS-Datei und den BIOS-Updater unter <http://support.asus.com> herunter und speichern sie auf Ihrem USB-Flash-Laufwerk.



NTFS wird in der DOS-Umgebung nicht unterstützt. Stellen Sie sicher, dass Ihr USB-Flash-Laufwerk eine einzelne Partition und im FAT32 / FAT16 Format ist.

- Schalten Sie den Computer aus.
- Stellen Sie sicher, dass Ihr Computer über ein DVD-Laufwerk verfügt.

## Das System im DOS-Modus hochfahren

### Um das System im DOS zu starten:

1. Stecken Sie das USB-Flashlaufwerk zusammen mit der neusten BIOS-Datei und BIOS-Updater in einen USB-Anschluss.
2. Starten Sie Ihren Computer, drücken Sie dann <F8>, um den **Wähle BIOS Boot Gerät**-Bildschirm zu starten.
3. Wenn der **Wähle BIOS Boot Gerät**-Bildschirm erscheint, legen Sie die Support-DVD in das optische Laufwerk und wählen Sie dann das optische Laufwerk als Boot-Laufwerk aus.

#### Please select boot device:

↑ and ↓ to move selection  
ENTER to select boot device  
ESC to boot using defaults

---

P2: ST3808110AS (76319MB)  
aigo miniking (250MB)  
UEFI: (FAT) ASUS DRW-2014L1T(4458MB)  
P1: ASUS DRW-2014L1T(4458MB)  
UEFI: (FAT) aigo miniking (250MB)  
Enter Setup

4. Wenn die Bootnachricht erscheint, drücken Sie die Eingabetaste innerhalb von fünf (5) Sekunden, um FreeDOS-Eingabeaufforderung zu öffnen.

```
ISOLINUX 3.20 2006-08-26 Copyright (C) 1994-2005 H. Peter Anvin  
A Bootable DVD/CD is detected. Press ENTER to boot from the DVD/CD.  
If no key is pressed within 5 seconds, the system will boot next priority  
device automatically. boot:
```

5. Tippen Sie in FreeDOS-Eingabeaufforderung **d:** und drücken Sie dann die Eingabetaste, um das Laufwerk von Festplatte C (optisches Laufwerk) zu Festplatte D (USB-Stick) zu wechseln.

```
Welcome to FreeDOS (http://www.freedos.org)!  
C:>/> d:  
D:>/>
```

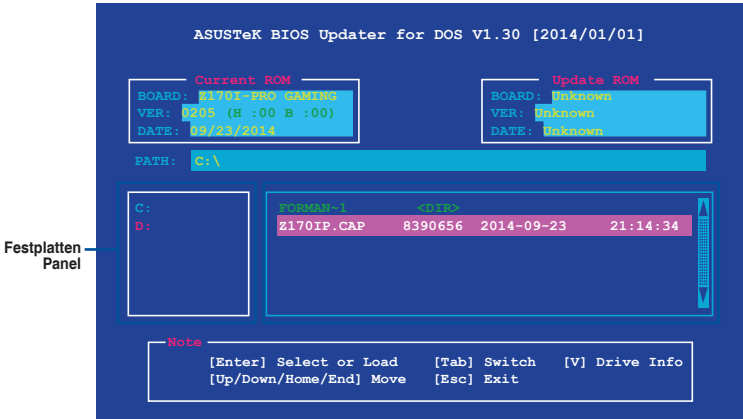
## Aktualisieren der BIOS-Datei

### Aktualisieren der BIOS-Datei:

1. In der FreeDOS-Eingabeaufforderung, geben Sie **bupdater /pc /g** ein und drücken die <Eingabetaste>.

```
D:>/> bupdater /pc /g
```

2. Auf dem BIOS-Updater Bildschirm, drücken Sie die Tabulatortaste, um vom Dateien Panel auf das Festplatten Panel zu wechseln und wählen Sie dann **D:**.



- Drücken Sie die Taste <Tab>, um zwischen den Feldern zu wechseln und wählen Sie die BIOS-Datei mit den <Bild auf/Bild ab/Pos 1/Ende>-Tasten; anschließend drücken Sie die <Eingabetaste>.
- Nachdem der BIOS Updater die gewählte BIOS-Datei geprüft hat, bestätigen Sie das BIOS-Update mit **Yes**.



Die BIOS-Backup-Funktion wird aufgrund von Sicherheitsbestimmungen nicht unterstützt.

- Wählen Sie **Yes** und drücken die <Eingabetaste>. Wenn die BIOS-Aktualisierung abgeschlossen ist, drücken Sie <ESC>, um den BIOS-Updater zu verlassen.
- Starten Sie ihren Computer neu.



Schalten Sie das System NICHT aus oder setzen Sie es zurück, während der Aktualisierung des BIOS, um Systemstartfehler zu vermeiden.



Stellen Sie sicher, dass Sie die BIOS-Standard Einstellungen laden, um Systemkompatibilität und Stabilität zu gewährleisten. Wählen Sie hierzu **Load Optimized Defaults** im **Exit-Menü**. Siehe Abschnitt 2.10 **Exit-Menü** für weitere Details.

## 2.2 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 führen.

### BIOS beim Start öffnen

#### Beim Startup BIOS-Programm ausführen

Drücken Sie <Entf> oder <F2> während des Power-On-Self-Tests (POST). Wenn Sie nicht <Entf> 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 zu laden.
  - 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 **2.10 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. Siehe Abschnitt **1.6 Header** für Informationen, wie Sie das RTC RAM löschen.
- 

## BIOS Menü

Das BIOS-Setup-Programm kann in zwei Modi ausgeführt werden: EZ Mode and Advanced Mode (Erweiterter Modus). Drücken Sie <F7>, um zwischen den Modi zu wechseln.



## EZ Mode

Standardmäßig wird beim Aufrufen des BIOS-Setup-Programms das EZ-Mode-Fenster geladen. EZ Mode bietet Ihnen einen Überblick über die Grundsysteminfos und ermöglicht die Auswahl der Sprache, Systembetriebsmodus und Bootpriorität der Geräte. Um zum erweiterten Modus zu gelangen, klicken Sie auf **Advanced Mode(F7)**, oder drücken Sie <F7>.



Das Standardfenster beim Aufrufen des BIOS-Setup-Programms kann geändert werden. Für Details beziehen Sie sich auf das Element **Setup Mode** in **2.8 Boot-Menü**.

Zeigt CPU-/Motherboard-Temperatur, CPU-Spannungsausgabe, CPU-/Gehäuselüftergeschwindigkeit und SATA Informationen

Anzeigesprache des BIOS-Setup-Programms

Erstellt RAID-Speichersystem und konfiguriert Übertaktung

Aktiviert oder deaktiviert die Intel Rapid Storage Technologie

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

Lädt die optimierte Standardwerte

Speichert die Änderungen und setzt das System zurück

Zeigt die bootfähigen G

In Häufig gestellte Fragen suchen

Auswahl der Bootgerädeprioritäten

Menüs des erweiterten Modus anzeigen



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

## 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.



Zum Aufrufen des EZ Modus, klicken Sie **EzMode(F7)** oder drücken Sie **<F7>**.

The screenshot shows the ASUS UEFI BIOS Utility in Advanced Mode. The interface is dark-themed with red accents. At the top, it displays the date (08/14/2015), time (13:37), and language (English). Below this is a navigation bar with tabs: My Favorites, Main, Ai Tweaker, Advanced, Monitor, Boot, Tool, and Exit. The 'Advanced' tab is currently selected, showing various configuration options like Target CPU Turbo-Mode Frequency, AI Overclock Tuner, and CPU Core Ratio. On the right side, there is a 'Hardware Monitor' section displaying CPU frequency, temperature, BCLK, and voltage. At the bottom, there is a footer with 'Version 2.17.1246. Copyright (C) 2015 American Megatrends, Inc.' and a search bar for FAQ.

Labels and their corresponding parts in the image:

- Menüleiste**: Points to the top navigation bar.
- Sprache**: Points to the language selection icon.
- MyFavorite**: Points to the 'My Favorites' tab.
- Q-Fan Control**: Points to the 'Qfan Control(F6)' icon.
- Anleitung**: Points to the 'EZ Tuning Wizard(F11)' icon.
- Kurze Anmerkung**: Points to the 'Quick Note(F9)' icon.
- Hot Keys**: Points to the 'Hot Keys' icon.
- Hardware Monitor**: Points to the right-hand monitoring panel.
- Menüelemente**: Points to the 'My Favorites' tab.
- Untermenüpunkt**: Points to the 'Main' tab.
- Allgemeine Hilfe**: Points to the information icon (i) in the manual note.
- Konfigurationsfelder**: Points to the dropdown menus for AI Overclock Tuner, CPU Core Ratio, etc.
- Zuletzt geändert Einstellungen**: Points to the 'Keep Current Settings' option.
- Bildlaufleiste**: Points to the mouse cursor.
- In Häufig gestellte Fragen suchen**: Points to the search bar at the bottom right.
- Geht zurück zu EZ Mode**: Points to the 'EzMode(F7) [->]' button.
- Zeigt die CPU/Motherboard-Temperatur, CPU- und Speicherspannungsausgang**: Points to the Hardware Monitor section.

## Menüleiste

Oben im Bildschirm gibt es eine Menüleiste mit folgenden Optionen:

<b>Favoriten</b>	Zum Speichern häufig genutzter Systemeinstellungen und Konfigurationen
<b>Main (Basis)</b>	Hier können Sie die Systemhaupteinstellungen ändern
<b>Ai Tweaker</b>	Hier können Sie die Einstellungen für die Übertaktung ändern
<b>Erweitert</b>	Hier können Sie die erweiterten Systemeinstellungen ändern
<b>Überwachen</b>	Hier können Sie die Systemtemperatur, Energieverbrauch anzeigen und Lüftereinstellungen ändern
<b>Boot</b>	Hier können Sie die Systemstartkonfiguration ändern
<b>Tool</b>	Hier können Sie die Einstellungen für Sonderfunktionen konfigurieren
<b>Beenden</b>	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 (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 aus. Klicken Sie auf diese Taste, um die Sprache auszuwählen, die in Ihrem BIOS-Bildschirm angezeigt werden soll.

## MyFavorites (F3)

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



Siehe Abschnitt **2.3 My Favorites** für weitere Informationen.

## Q-Fan Control (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.



Siehe Abschnitt **2.2.3 QFan Control** für weitere Informationen.

## EZ Tuning Wizard (F11)

Mit dieser Schaltfläche oberhalb der Menüleiste können Sie die Übertaktungseinstellungen Ihres . Es erlaubt Ihnen auch, den SATA-Modus des Motherboards von AHCI auf RAID-Modus zu ändern.



Siehe Abschnitt **2.2.4 EZ Tuning Wizard** für weitere Informationen.

## In Häufig gestellte Fragen suchen

Bewegen Sie Ihre Maus zur Anzeige eines QR-Codes über diese Schaltfläche. Rufen Sie die Webseite mit häufig gestellten Fragen zum ASUS-BIOS auf, indem Sie diesen QR-Code mit Ihrem Mobilgerät scannen. Alternativ können Sie den folgenden QR-Code scannen:.



## Quick Note (F9)

Mit diese Schaltfläche oberhalb der Menüleiste können Sie in den Anmerkungen der Aktivitäten eingeben, die Sie im BIOS getan haben.



- Die Quick Note-Funktion unterstützt nicht die folgenden Tastenfunktionen: Löschen, Ausschneiden, Kopieren und Einfügen.
- Sie können nur die alphanumerischen Zeichen verwenden, um Ihre Notizen einzugeben.

## 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

Oben rechts im Menübildschirm 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.

## 2.2.3 QFan Control

Die QFan Control ermöglicht Ihnen, eine Lüfterprofil einzustellen oder manuell die Arbeitsgeschwindigkeit der CPU und Gehäuselüfter zu konfigurieren.

**Klicken Sie hier um einen Lüfter für die Konfiguration zu wählen**

**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

100 %  
50  
0 30 70 100 °C

Standard Silent Turbo Full Speed Manual

Undo Apply Exit (ESC)

Last Modified | EzMode(F7) | Search on FAQ  
Version 2.17.1246. Copyright (C) 2015 American Megatrends, Inc.

**Wählen sie ein Profil um es für den Lüfter zu übernehmen**

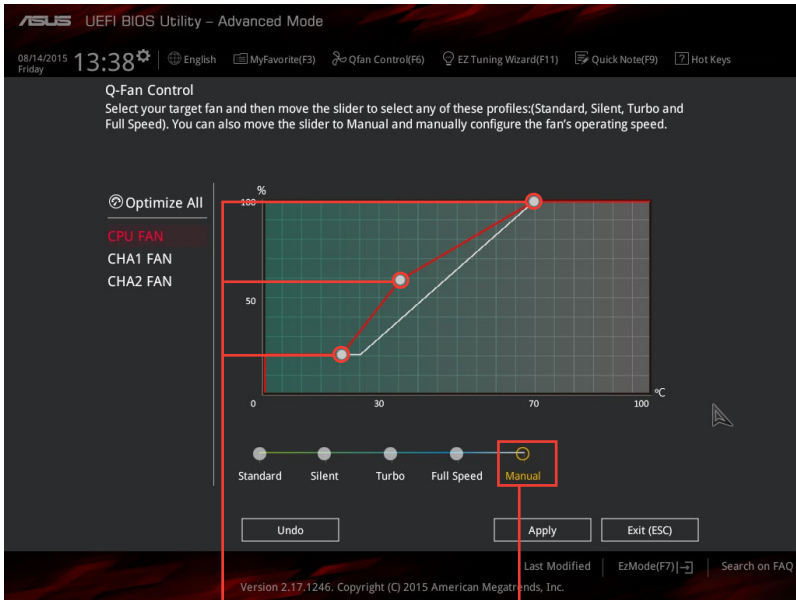
**Zum Übernehmen der Lüftereinstellungen anklicken**

**Zum Rückgängigmachen der Änderungen anklicken**

**Klicken Sie zur Zurückkehren des Hauptmenüs**

## Konfiguriere Lüfter manuell

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



Geschwindigkeitspunkte

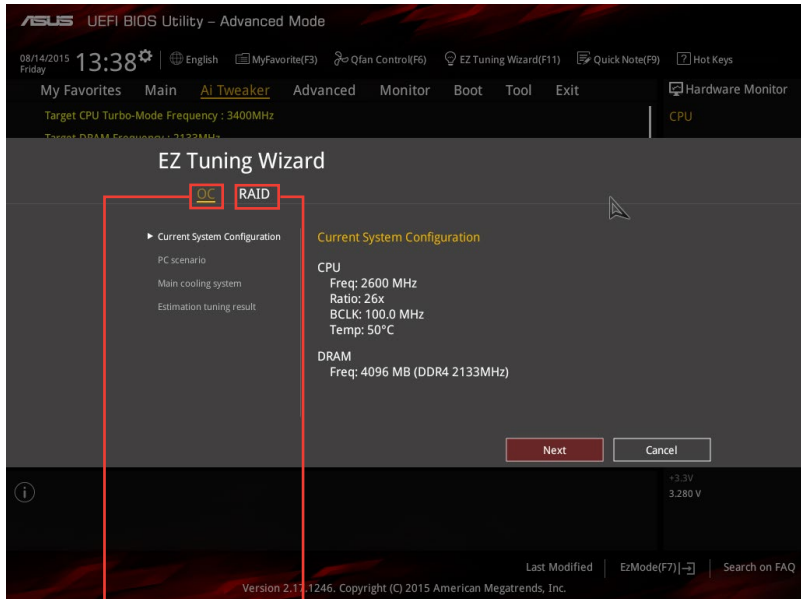
Klicken Sie, um den Lüfter manuell zu konfigurieren

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)**.

## 2.2.4 Anleitung

EZ Tuning Wizard erlaubt Ihnen, die CPU und DRAM, Computernutzung und CPU-Lüfter auf die besten Einstellungen zu übertakten. Sie können auch RAID einfach in Ihrem System setzen, indem Sie diese Funktion verwenden.

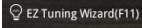


System OC Setup

RAID Setup

### Tuning der Systemeinstellungen

So optimieren Sie Ihre Einstellungen:

1. Zum Öffnen des Bildschirms EZ Tuning Wizard drücken Sie <F11> an Ihrer Tastatur oder klicken am BIOS-Bildschirm auf , klicken Sie dann auf **Weiter**.
2. Wählen Sie ein PC-Szenario **Tägliches Computing** oder **Gaming / Medienbearbeitung**, klicken Sie dann auf **Weiter**.
3. Wählen Sie den CPU Lüftertyp (**Box cooler**, **Tower cooler**, oder **Water cooler**) den Sie installiert haben und klicken Sie auf **Weiter**.

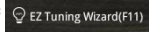


Wenn Sie sich nicht sicher sind, über den CPU-Lüftertyp, klicken Sie auf **Ich bin nicht sicher**. Das System erkennt automatisch den CPU Lüftertyp.

4. Klicken Sie auf **Next** klicken Sie dann auf **Ja**, um das Auto-Tuning zu bestätigen.

## RAID erstellen

So erstellen Sie ein RAID:

1. Zum Öffnen des Bildschirms EZ Tuning Wizard drücken Sie <F11> an Ihrer Tastatur oder klicken am BIOS-Bildschirm auf .
2. Klicken Sie auf **RAID** und dann auf **Weiter**.



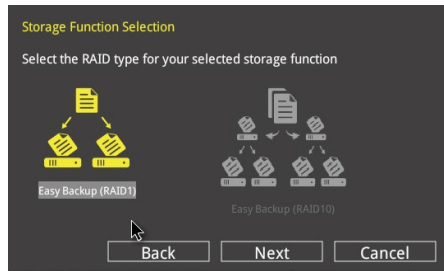
- Stellen Sie sicher, dass Ihre Festplatten keine vorhandenen RAID-Volumen haben.
- Stellen Sie sicher, dass Sie Ihre Festplatten an Intel SATA-Anschlüsse anschließen.

3. Wählen Sie die Art der Speicherung für Ihr RAID **Easy Backup** oder **Super Speed**, dann klicken Sie auf **Weiter**.

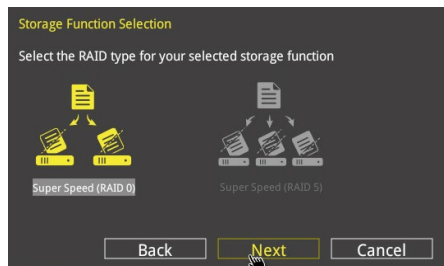
- a. Für Easy Backup, klicken Sie auf **Weiter**, dann wählen Sie **Easy Backup (RAID1)** oder **Easy Backup (RAID10)**.



Sie können Easy Backup (RAID 10) nur verwenden, wenn Sie vier (4)-Festplatten verbinden.



- b. Für Easy Backup, klicken Sie auf **Weiter** dann wählen Sie **Super-Speed (RAID0)** oder **Super Speed (RAID5)**.

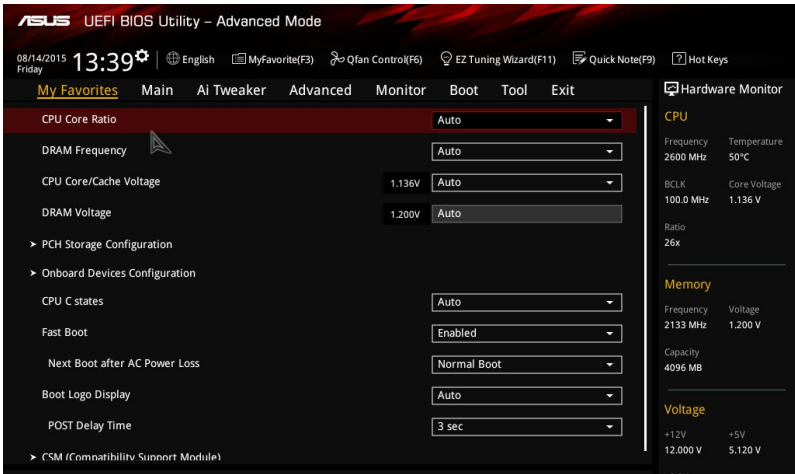


4. Nach der Auswahl des RAID-Typs, klicken Sie auf **Weiter** und dann auf **Ja**, um mit dem RAID Setup fortzufahren.
5. Nachdem der RAID-Setup abgeschlossen ist, klicken Sie auf **Ja**, um das Setup zu beenden klicken.



## 2.3 Favoriten

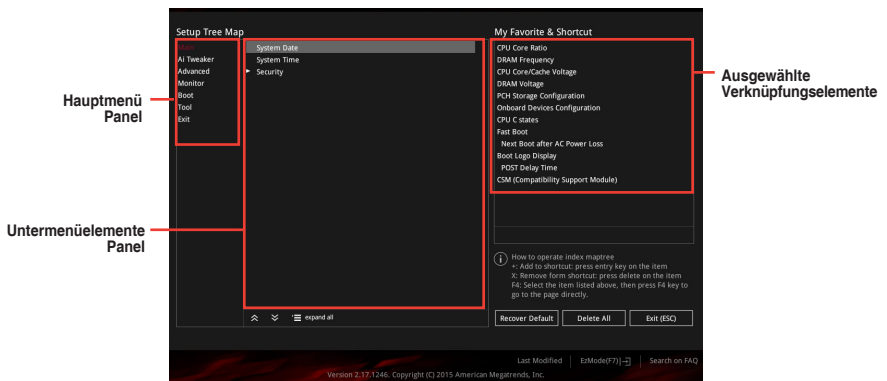
My Favorites (Meine Favoriten) ist Ihr persönlicher Bereich, zum einfachen Speichern und Zugreifen auf Ihre beliebtesten BIOS Elemente.



### Hinzufügen von Elementen zu Meine Favoriten

Um BIOS-Elemente hinzuzufügen:

1. Zum Öffnen des Bildschirms Einrichtungsbaumkarte drücken Sie <F3> an Ihrer Tastatur oder klicken am BIOS-Bildschirm auf **MyFavorite(F3)**.
2. Auf dem Setup Tree Map-Bildschirm, wählen Sie die BIOS-Elemente, den Sie im MyFavorites Bildschirm speichern möchten.



- 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.

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

## 2.4 Main-Menü (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.

**ASUS UEFI BIOS Utility – Advanced Mode**

08/14/2015 13:39 Friday | English | MyFavorite(F3) | Qfan Control(F6) | EZ Tuning Wizard(F11) | Quick Note(F9) | Hot Keys

My Favorites **Main** Ai Tweaker Advanced Monitor Boot Tool Exit

**BIOS Information**

BIOS Version	0302 x64
Build Date	08/14/2015
EC Version	MBEC-GMB-0105
ME FW Version	11.0.0.1163
Stepping	30/D0

**Processor Information**

Brand String	Genuine Intel(R) CPU 0000 @ 2.60GHz
Frequency	2600 MHz
Total Memory	4096 MB
Memory Frequency	2133 MHz

**System Language** English

System Date 08/14/2015

System Time 13:39:49

Access Level Administrator

Choose the system default language

**Hardware Monitor**

**CPU**

Frequency	2600 MHz	Temperature	50°C
BCLK	100.0 MHz	Core Voltage	1.136 V
Ratio	26x		

**Memory**

Frequency	2133 MHz	Voltage	1.200 V
Capacity	4096 MB		

**Voltage**

+12V	+5V
12,000 V	5,120 V
+3.3V	
3,280 V	

Last Modified | EzMode(F7) | Search on FAQ

Version 2.17.1246. Copyright (C) 2015 American Megatrends, Inc.

### 2.4.1 Systemsprache [Englisch]

Hier können Sie die BIOS-Sprache aus den Optionen wählen. Konfigurationsoptionen: [English] [Español] [Français] [Deutsch]

## 2.4.2 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. Siehe Abschnitt **Jumpers** für Informationen, wie Sie das RTC RAM löschen.
- Die Elemente **Administrator Password** oder **User Password** oben im Fenster zeigen standardmäßig **Not Installed** an. Die Elemente zeigen **Installed** an, nachdem Sie ein Kennwort eingerichtet haben.

### Administrator Password

Falls Sie ein Administrator-Kennwort eingerichtet haben, sollten Sie für den vollen Systemzugriff das Kennwort eingeben. Andernfalls lässt Sie das BIOS-Setup-Programm nur bestimmte Elemente einsehen bzw. ändern.

#### So richten Sie ein Administrator-Kennwort ein:

1. Wählen Sie das Element **Administrator Password** und drücken Sie die <Eingabetaste>.
2. Geben Sie im Feld **Create New Password** ein Kennwort ein und drücken dann die <Eingabe>-Taste.
3. Bestätigen Sie bei der Aufforderung das Kennwort.

#### So ändern Sie das Administrator-Kennwort:

1. Wählen Sie das Element **Administrator Password** und drücken Sie die <Eingabetaste>.
2. Geben Sie im Feld **Enter Current Password** das aktuelle Kennwort ein und drücken dann die <Eingabe>-Taste.
3. Geben Sie im Feld **Create New Password** das neue Kennwort ein und drücken dann die <Eingabe>-Taste.
4. Bestätigen Sie bei der Aufforderung das Kennwort.

Um das Administrator-Kennwort zu entfernen, folgen Sie den Schritten zur Änderung des Administrator- Kennworts, drücken Sie aber bei der Aufforderung zur Passworteingabe/-bestätigung die <Eingabetaste>, damit das Feld leer bleibt. Nachdem Sie das Kennwort entfernt haben, zeigt das Element **Administrator Password** oben im Fenster **Not Installed** an.

### User Password

Falls Sie ein User-Kennwort eingerichtet haben, müssen Sie das User-Kennwort eingeben, um auf das System zugreifen zu können. Das Element **User Password** oben im Bildschirm zeigt die Werkseinstellung **Not Installed** an. Das Element zeigt **Installed** an, nachdem Sie ein Kennwort eingerichtet haben.

#### So richten Sie ein Benutzer-Kennwort ein:

1. Wählen Sie das Element **User Password** und drücken Sie die <Eingabetaste>.
2. Geben Sie im Feld **Create New Password** ein Kennwort ein und drücken dann die <Eingabe>-Taste.
3. Bestätigen Sie bei der Aufforderung das Kennwort.

#### So ändern Sie das Benutzer-Kennwort:

1. Wählen Sie das Element **User Password** und drücken Sie die <Eingabetaste>.
2. Geben Sie im Feld **Enter Current Password** das aktuelle Kennwort ein und drücken dann die <Eingabe>-Taste.

3. Geben Sie im Feld **Create New Password** das neue Kennwort ein und drücken dann die <Eingabe>-Taste.
4. Bestätigen Sie bei der Aufforderung das Kennwort.

Um das Benutzer-Kennwort zu entfernen, folgen Sie den Schritten zur Änderung des Benutzer- Kennworts, drücken Sie aber bei der Aufforderung zur Passwordeingabe/-bestätigung die <Eingabetaste>, damit das Feld leer bleibt. Nachdem Sie das Kennwort entfernt haben, zeigt das Element **User Password** oben im Fenster **Not Installed** an.

## 2.5 Ai Tweaker-Menü

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



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



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

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

**ASUS UEFI BIOS Utility – Advanced Mode**

08/14/2015 Friday 13:37 English MyFavorite(F3) Qfan Control(F6) EZ Tuning Wizard(F11) Quick Note(F9) Hot Keys

My Favorites Main **Ai Tweaker** Advanced Monitor Boot Tool Exit Hardware Monitor

Target CPU Turbo-Mode Frequency : 3400MHz  
 Target DRAM Frequency : 2133MHz  
 Target Cache Frequency : 3400MHz

**AI Overclock Tuner** Auto

ASUS MultiCore Enhancement Auto

CPU Core Ratio Auto

BCLK Frequency : DRAM Frequency Ratio Auto

DRAM Odd Ratio Mode Enabled

DRAM Frequency Auto

TPU Keep Current Settings

EPU Power Saving Mode Disabled

CPU SVID Support Auto

**Hardware Monitor**

**CPU**

Frequency	Temperature
2600 MHz	51°C
BCLK	Core Voltage
100.0 MHz	1.136 V
Ratio	
26x	

**Memory**

Frequency	Voltage
2133 MHz	1.200 V
Capacity	
4096 MB	

**Voltage**

+12V	+5V
12.000 V	5.120 V
+3.3V	
3.280 V	

ⓘ [Manual]: When this manual mode is selected, BCLK(base clock) frequency can be assigned manually.  
 [XMP]: When XMP(extreme memory profile) mode is selected, BCLK frequency and memory parameters will be optimized automatically.

Last Modified | EzMode(F7) | Search on FAQ

Version 2.17.1246. Copyright (C) 2015 American Megatrends, Inc.

### Ziel-CPU-Turbo-Modus Frequenz: xxxxMHz

Zeigt die Ziel-CPU-Turbo-Modus-Frequenz an.

### Ziel DRAM Frequenz: xxxxMHz

Zeigt die Ziel DRAM Frequenz an.

## Ziel Cache Frequenz: xxxxMHz

Zeigt die Ziel Cache Frequenz an.

### 2.5.1 Ai Overclock Tuner [Auto]

Hier können Sie die CPU-Übertaktungsoptionen auswählen, um die gewünschte CPU-Frequenz zu erreichen. Wählen Sie irgendwelche voreingestellte Übertaktungskonfigurationsoption

[Auto] Lädt die optimalen Einstellungen für das System.

[Manual] Optimiert automatisch das CPU-Verhältnis und die BCLK-Frequenz.



Die folgenden Elemente werden nur angezeigt, wenn Sie Ai Overclocking Tuner, auf **[Manuell]** festgelegt haben.

### BCLK Frequenz [Auto]

Hier können Sie die BCLK (Basistakt)-Frequenz eingestellt, um die Systemleistung zu verbessern. Benutzen Sie die Tasten <+> und <->, um die Werte einzustellen. Diese Werte rangieren von 80.0MHz bis 300.0 MHz.



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

### 2.5.2 ASUS MultiCore-Erweiterung [Auto]

[Auto] Dieses Element erlaubt Ihnen die Übertaktungsleistung zu maximieren, optimiert durch die ASUS Kernverhältniseinstellung.

[Deaktiviert] Hier können Sie die Standard Kern-Verhältnis-Einstellung setzen.

### 2.5.3 CPU-Kernverhältnis [Auto]

Hier können Sie das CPU-Kernverhältnis automatisch oder manuell einstellen.

[Auto] Setzt alle CPU-Kernverhältnisse auf Intel CPU-Standardeinstellungen automatisch.

[Sync Alle Kerne] Hier können Sie die CPU-Kernverhältnis-Einstellungen für alle Kerne setzen.

[Pro Kern] Hier können Sie das CPU-Kernverhältnis individuell einstellen.



Die folgenden zwei Elemente werden nur angezeigt, wenn Sie das **CPU-Kernverhältnis** auf **[Sync Alle Kerne]** oder **[pro Kern]** setzen.

### 1-Kern Verhältnisbeschränkung

Wählen Sie [Auto], um die CPU-Standard-Turbo-Ratio-Einstellungen zu übernehmen oder weisen Sie einen Wert für die 1-Kernverhältnisgrenze zu, der höher oder gleich der 2-Kernverhältnisgrenze sein muss.

### 2-Kern Verhältnisbeschränkung

Wählen Sie [Auto], um die CPU-Standard-Turbo-Ratio-Einstellungen zu übernehmen oder weisen Sie einen Wert für die 2-Kernverhältnisgrenze zu, der höher oder gleich der 3-Kernverhältnisgrenze sein muss.



Wenn Sie einen Wert für 2-Kernverhältnisgrenze zuweisen, setzen Sie die 1-Kernverhältnisgrenze nicht auf **[Auto]**.

### 3-Kern Verhältnisbeschränkung

Wählen Sie [Auto], um die CPU-Standard-Turbo-Ratio-Einstellungen zu übernehmen oder weisen Sie einen Wert für die 3-Kernverhältnissgrenze zu, der höher oder gleich der 4-Kernverhältnissgrenze sein muss.



---

Wenn Sie einen Wert für 3-Kernverhältnissgrenze zuweisen, setzen Sie die 1-Kernverhältnissgrenze und 2-Kernverhältnissgrenze nicht auf [Auto].

---

### 4-Kern Verhältnisbeschränkung

Wählen Sie [Auto], um die CPU-Standard-Turbo-Ratio-Einstellungen zu übernehmen oder weisen Sie einen Wert für die 4-Kernverhältnissgrenze zu, der höher oder gleich der 3-Kernverhältnissgrenze sein muss.



---

Wenn Sie einen Wert für 3-Kernverhältnissgrenze zuweisen, setzen Sie die 1-Kernverhältnissgrenze, 2-Kernverhältnissgrenze und 3-Kernverhältnissgrenze nicht auf [Auto].

---

## 2.5.4 BCLK Frequenz: DRAM Frequenzverhältnis [Auto]

Hier können Sie die CPU Busgeschwindigkeit auf den DRAM Geschwindigkeitsverhältnis-Modus einstellen.

- [Auto] DRAM-Geschwindigkeit wird auf die optimierten Einstellungen festgelegt.
- [100:133] Die BCLK Frequenz zu DRAM Geschwindigkeitsverhältnis ist auf 100:133 gesetzt.
- [100:100] Die BCLK Frequenz zu DRAM Geschwindigkeitsverhältnis ist auf 100:100 gesetzt.

## 2.5.5 DRAM Odd Ratio Mode [Enabled]

Ermöglicht Ihnen die Aktivierung oder Deaktivierung des DRAM Odd-Ratio-Modus, der bessere Granularität bietet. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

## 2.5.6 DRAM-Frequenz [Auto]

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: [DDR4-800MHz] [DDR4-933MHz] [DDR4-1066MHz] [DDR4-1200MHz] [DDR4-1333MHz] [DDR4-1400MHz] [DDR4-1500MHz] [DDR4-1600MHz] [DDR4-1700MHz]



---

Die Auswahl einer sehr hohen Speicherfrequenz kann zur Instabilität des Systems führen! Wenn dies geschieht, kehren Sie zu Standardeinstellungen zurück.

---

## 2.5.7 TPU [Behalten Sie die Aktuelle Einstellungen]

TPU übertaktet die CPU- und DRAM-Frequenzen und -Spannungen automatisch, um die Leistungsfähigkeit zu steigern.

[Keep Current Settings (Aktuelle

Einstellungen beibehalten)] Behält die aktuellen Einstellungen ohne jegliche Änderungen bei.

- [TPU I] Wendet Übertaktungsbedingungen bei Luftkühlung an.
- [TPU II] Wendet Übertaktungsbedingungen bei Wasserkühlung an.  
Stellen Sie sicher, dass Sie ein Gerät mit Wasserkühlung verwenden, bevor Sie den TPU II Modus auswählen.

## 2.5.8 EPU Energiesparmodus [Deaktiviert]

Die ASUS EPU (Energy Processing Unit) setzt die CPU in ihre minimalen Stromverbrauch-Einstellungen. Aktivieren Sie dieses Element, um eine geringere CPU-VCC und Vcore Spannung zu setzen und den besten Energiesparzustand zu erreichen. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

## 2.5.9 CPU-SVID-Unterstützung [Auto]

Das Deaktivieren der SVID-Unterstützung unterbricht die Kommunikation zwischen Prozessor und externem Spannungsregler. Konfigurationsoptionen: [Auto] [Enabled] [Disabled]

## 2.5.10 DRAM Timing Steuerung

Mit den Unterelementen in diesem Menü können Sie die DRAM-Timing-Steuerung-Eigenschaften einstellen. Verwenden Sie die Tasten <+> und <->, um den Wert einzustellen. Zum Speichern der Standardeinstellung tippen Sie [auto] bei der Verwendung des Keyboards und drücken Sie die Taste <Enter> .



Ändern der Werte in diesem Menü kann das System instabil werden! Wenn dies geschieht, kehren Sie zu Standardeinstellungen zurück.

## 2.5.11 Externe Digi+ Power Control

### DIGI+ Power Control

Load-line ist in den Intel VRM-Spezifikationen enthalten und beeinflusst die CPU-Spannung. Die Betriebsspannung der CPU wird proportional zur Betriebslast der CPU abnehmen. Höhere Ebenen der Freibord Kalibrierung erhalten einer höheren Spannung und eine bessere Übertaktungsleistung, aber erhöhen die CPU und VRM Wärme. Konfigurationsoptionen: [Auto] [Level 1] [Level 2] [Level 3] [Level 4] [Level 5] [Level 6] [Level 7] [Level 8] [Level 9]



Die gesteigerte Leistung variiert je nach CPU-Spezifikation. Entfernen Sie NICHT das Thermalmodul.

### CPU Current Capability [Auto]

Hier können Sie den gesamten Leistungsbereich konfigurieren und gleichzeitig den Overclocking-Frequenzbereich erweitern. Konfigurationsoptionen: [Auto] [100%] [110%] [120%] [130%] [140%]



Wählen Sie beim Übertakten oder unter hoher CPU-Belastung für einen zusätzlichen Leistungsschub einen höheren Wert.

### CPU VRM Schaltfrequenz [Auto]

Dieses Element beeinflusst die VRM-Reaktionsgeschwindigkeit und die Wärmeproduktion der Komponente. Wählen Sie [Manuell], um eine höhere Frequenz ein schnelleres Einschwingverhalten zu konfigurieren. Konfigurationsoptionen: [Auto] [Manual]



Entfernen Sie NICHT das Thermalmodul. Die thermischen Bedingungen müssen überwacht werden.



---

Das folgende Element erscheint nur, wenn Sie die CPU VRM Schaltfrequenz auf **[Manual]** setzen.

---

### **Feste CPU VRM Schaltfrequenz (KHz) [250]**

Dieses Element ermöglicht es Ihnen, eine höhere Frequenz zu setzen, für ein schnellere Einschwingverhaltensgeschwindigkeit. Verwenden Sie die Tasten <+> und <->, um den Wert einzustellen. Die Werte reichen von 200KHz bis 350KHz in 50KHz-Schritten.

### **VRM-Streuspektrum [Auto]**

Aktivieren Sie diese Option, um die Systemstabilität zu erhöhen. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

### **CPU Power Duty Control [T-Probe]**

DIGI + VRM Duty Control passt die Stromzufuhr jeder VRM-Phase sowie die Thermale Leistung jeder Komponentenphase an.

- [Probe] Wählen Sie dies, um das VRM thermische Gleichgewicht zu halten.  
[Extreme] Wählen Sie dies, um das aktuelle VRM thermische Gleichgewicht zu halten.

### **CPU Power Phase Control [Auto]**

Hier können Sie die Stromphasensteuerung der CPU einstellen. Konfigurationsoptionen: [Auto] [Standard] [Optimized] [Extreme]

### **DRAM-Stromfähigkeit [Auto]**

Die DRAM-Stromfähigkeit passt den Gesamtleistungsbereich für DRAM-Übertaktung an. Ein höherer Wert bewirkt einen breiteren Leistungsbereich und erweitert gleichzeitig den Übertaktungsfrequenzbereich. Ein höherer Wert resultiert in einen breiteren Leistungsbereich und erweitert gleichzeitig den Übertaktungsfrequenzbereich

### **DRAM Power Phase Control [Optimized]**

- [Optimiert] Setzt auf ASUS optimiertes Phasentuningprofil.  
[Extrem] Setzt in den Vollphasen-Modus.

### **Feste DRAM Schaltfrequenz (KHz)**

Die DRAM Schaltfrequenz wirkt sich auf den Übertaktungsbereich und die Stabilität des Systems aus. Konfigurieren Sie eine höhere Frequenz zum Erhöhen des Übertaktungsbereichs oder eine niedrigere Frequenz zum Erhöhen der Systemstabilität.

## **2.5.12 Interne CPU Energieverwaltung**

Mit den Unterelementen in diesem Menü können Sie das CPU-Verhältnis und Eigenschaften einstellen.

### **Intel SpeedStep [Enabled]**

Aktivieren Sie dieses Element, sodass das Betriebssystem die CPU-Spannung und die Taktfrequenz dynamisch anpasst, was zu einem verringerten, durchschnittlichen Stromverbrauch und einer verringerten, durchschnittlichen Wärmeproduktion führt. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

### **Turbo Mode [Enabled]**

Hier können Sie die Geschwindigkeit Ihres Kernprozessor schneller als das Basisbetriebsfrequenz zu laufen lassen, wenn sie unterhalb der Betriebsleistung, Strom und Temperatur Spezifikationsgrenze ausführen. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]





---

Die folgenden Elemente werden nur angezeigt, wenn Sie den Turbo-Modus auf **[Enabled]** gesetzt haben.

---

## Turbo Modus-Parameter

### Langzeit-Paket-Leistungslimit

Damit können Sie die Turbo Verhältnis Zeitdauer begrenzen, die die TDP (Thermal Design Power) für maximale Leistung übersteigt. Benutzen Sie die Tasten <+> und <->, um die Werte einzustellen. Die Werte reichen von 1 W bis 4096 W.

### Paket-Leistungszeitfenster

Auch bekannt als Power Limit 1, dieses Element erlaubt Ihnen das Zeitfenster für Turbo Verhältnis über TDP (Thermal Design Power) zu halten. Benutzen Sie die Tasten <+> und <->, um die Werte einzustellen. Die Werte reichen von 1 bis 127 Sekunden.

### Kurzzeit-Paket-Leistungslimit

Auch bekannt als Power Limit 2, mit dieser Option können Sie schnellen Schutz bieten, wenn die Paketleistung das Power Limit 1 überschreitet. Benutzen Sie die Tasten <+> und <->, um die Werte einzustellen. Die Werte reichen von 1 W bis 4096 W.

## IA AC Load Line [Auto]

Dieses Element ermöglicht die Einstellung der in 1/100 mOhm definierten AC-Belastungslinie. Verwenden Sie die Tasten <+> und <->, um den Wert einzustellen. Konfigurationsoptionen: [Auto] [0.01] - [62.49]

## IA DC Load Line [Auto]

Dieses Element ermöglicht die Einstellung der in 1/100 mOhm definierten DC-Belastungslinie. Verwenden Sie die Tasten <+> und <->, um den Wert einzustellen. Konfigurationsoptionen: [Auto] [0.01] - [62.49]

## 2.5.13 CPU-Kern-/Cache-Stromlimit Max. [Auto]

Hier können Sie eine höheren Strombegrenzung einstellen, um Frequenz- und Leistungsdrosselung beim Übertakten zu verhindern. Benutzen Sie die Tasten <+> und <->, um die Werte einzustellen. Die Werte reichen von 0.00A bis 255.50A in 0.25A-Schritten.

## 2.5.14 Min. CPU-Cache-Verhältnis [Auto]

Ermöglicht Ihnen die Einstellung des minimalen CPU-Cache-Verhältnisses. Benutzen Sie die Tasten <+> und <->, um die Werte einzustellen. Die Werte reichen von 0 bis 83 in 1-Schritten.

## 2.5.15 Max. CPU-Cache-Verhältnis [Auto]

Ermöglicht Ihnen die Einstellung des minimalen CPU-Cache-Verhältnisses. Benutzen Sie die Tasten <+> und <->, um die Werte einzustellen. Die Werte reichen von 8 bis 83 in 1-Schritten.

## 2.5.16 Interne PLL-Spannung [Auto]

Hier können Sie den Abstand für den PLL VCC Kern-Abgleich konfigurieren.

## 2.5.17 CPU-Überspannungsbegrenzer [Ein]

Setzen Sie dieses Element auf [Ein], um die CPU vor Schäden durch Überspannung zu schützen. Setzen Sie dieses Element auf [Aus], um eine hohe Spannung zum Übertakten festzulegen, aber die CPU-Lebensdauer wird nicht garantiert. Konfigurationsoptionen: [On] [Off]

## 2.5.18 CPU Core/Cache Voltage [Auto]

Dieses Element ermöglicht Ihnen die Konfiguration der den CPU-Kernen oder CPU-Uncores einschließlich des Cache zugeführten Spannung. Erhöhen Sie die Spannung, wenn Sie eine hohe Kernfrequenz oder eine hohe CPU-Cache-Frequenz festlegen möchten. Konfigurationsoptionen: [Auto] [Manual Mode] [Offset Mode]



---

Das folgende Element erscheint nur, wenn Sie die **CPU-Kernspannung** auf **[Manuellen Modus]** setzen.

---

### CPU-Kernspannungsübergehung

Hier können Sie die CPU-Kernspannung Override einstellen. Benutzen Sie die Tasten <+> und <->, um die Werte einzustellen. Die Werte reichen von 0.001V bis 1.920V in 0.001V-Schritten.



---

Das folgende Element erscheint nur, wenn Sie die **CPU-Kernspannung** auf **[Offset Mode]** setzen.

---

### Offset Modus Zeichen [+]

[+] Offset der Spannung durch einen positive.

[-] Offset der Spannung durch einen negativen Wert.

### CPU-Kernspannungsoffset

Benutzen Sie die Tasten <+> und <->, um die Werte einzustellen. Die Werte reichen von 0.001V bis 0.999V in 0.001V-Schritten.



---

Die folgenden Elemente werden nur angezeigt, wenn das CPU-Kernverhältnis auf **[Adaptiver Modus]** eingestellt wurde.

---

### Offset Modus Zeichen [+]

[+] Offset der Spannung durch einen positive.

[-] Offset der Spannung durch einen negativen Wert.

### Zusatz-Turbomodus-CPU-Kernspannung

Hier können Sie die Höhe der Spannung auf die CPU-Kerne setzen, wenn im Turbo-Modus. Erhöhen Sie die Spannung bei der Konfiguration einer hohen CPU-Kernfrequenz. Die Spannung, die Sie setzen wird durch den Offset-Wert beeinflusst. Benutzen Sie die Tasten <+> und <->, um die Werte einzustellen. Die Werte reichen von 0.001V bis 1.920V in 0.001V-Schritten.

### Gesamt-Adaptivmodus-CPU-Kernspannung [Auto]

Dieses Element fasst die Spannungen der CPU-Kernspannung Offset und zusätzliche Turbo-Modus CPU-Kernspannungsoptionen zusammen.

### 2.5.19 DRAM Spannung [Auto]

Hier können Sie die DRAM-Spannung einstellen. Verwenden Sie die Tasten <+> und <->, um den Wert einzustellen. Diese Werte rangiert von 1.20000V bis 1.92000V 0.01000V Schritten.



---

Entsprechend der Intel CPU-Spezifikationen können DIMMs mit Spannungsanforderungen über 1,65 V die CPU beschädigen. Wir empfehlen, dass Sie die DIMMs mit der Spannungsanforderung unter 1,65 V installieren.

---

### 2.5.20 CPU VCCIO-Spannung [Auto]\*

Hier können Sie den Wert für die VCCIO-Spannung festlegen. Die Werte reichen von 0.700V bis 1.585V in 0.005V-Schritten.

### 2.5.21 CPU System Agent Voltage [Auto]

Dieses Element ermöglicht Ihnen das Festlegen der Spannung des CPU-Systemagenten. Verwenden Sie die Tasten <+> und <->, um den Wert einzustellen. Die Werte reichen von 0,700 V bis 1,800 V in 0,005 V-Schritten.

### 2.5.22 PCH-Kernspannung [Auto]

Hier können Sie die Kernspannung für den PCH (Platform Controller Hub) einstellen. Verwenden Sie die Tasten <+> und <->, um den Wert einzustellen. Diese Werte rangiert von 0.70000V bis 1.50000V 0.01250V Schritten.



---

Das System benötigt eventuell ein besseres Kühlsystem für eine stabile Leistung unter Hochspannung-Einstellungen.

---

### 2.5.23 DRAM-REF-Spannungsregelung [Auto]

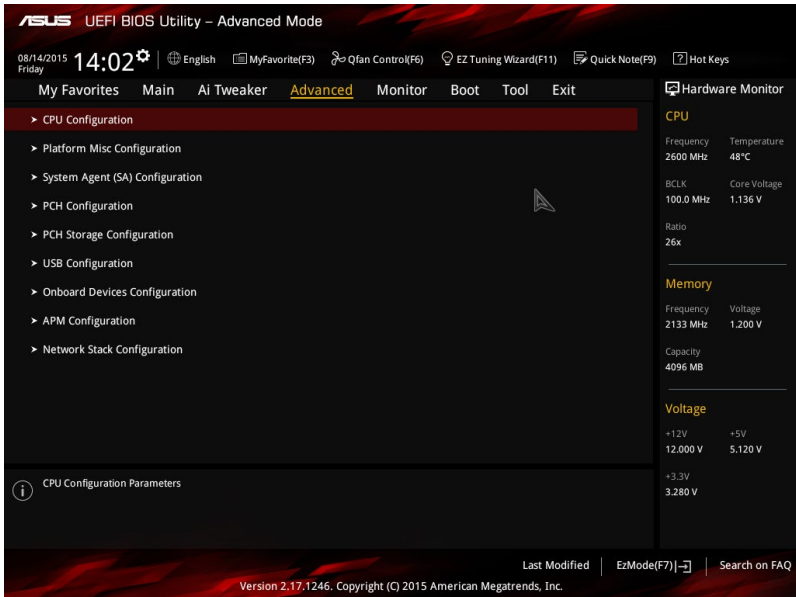
Mit diesem Element können Sie die DRAM-Referenzspannung in die Steuerleitungen des Speicherbus setzen. Verwenden Sie die Tasten <+> und <->, um den Wert einzustellen. Diese Werte rangiert von 0.39500V bis 0.39500V 0.39500V Schritten.

## 2.6 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.



### 2.6.1 CPU-Konfiguration

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



Die hier gezeigten Elemente sind abhängig vom installierten Prozessor.

#### Hyper-threading [Enabled]

Die Intel Hyper-Threading-Technologie ermöglicht einem Hyper-Threading-Prozessor wie zwei logische Prozessoren für das Betriebssystem angezeigt zu werden, so dass das Betriebssystem zwei Threads oder Prozesse gleichzeitig planen kann.

[Enabled] Zwei Threads pro aktiven Kern sind aktiviert.

[Disabled] Nur ein Thread pro aktiviertem Kern ist aktiviert.

#### Aktive Prozessorkerne [All]

Hier können Sie die Anzahl der CPU-Kerne in jedem Prozessorsatz aktivieren.

Konfigurationsoptionen: [All] [1] [2] [3]

## Intel Virtualisierungstechnologie [Disabled]

[Enabled] Ermöglicht einer Hardware-Plattform, mehrere Betriebssysteme separat und gleichzeitig zu betreiben, wodurch ein System virtuell als mehrere Systeme zu funktionieren.

[Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

## Hardware Prefetcher (L2 Cache) [Aktiviert]

[Enabled] Ermöglicht einer Hardware-Plattform, die Anforderungen automatisch zu analysieren und Daten und Codes für die CPU vorabzurufen.

[Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

## Adjacent Cache Line Prefetch [Aktiviert]

[Enabled] Ermöglicht ein Hardware-Plattform, das Adjacent Cache Line Prefetcher auszuführen.

[Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

## Boot-Performance-Modus [Max ohne Turbo Performance]

Mit dieser Einstellung können Sie den Boot Performance Modus festlegen.

Konfigurationsoptionen: [Max Non-Turbo Performance] [Max battery] [Turbo Performance]

## CPU-Energieverwaltung

Hier können Sie die Leistung der CPU verwalten und konfigurieren.

### Intel SpeedStep™ [Enabled]

Mit diesem Element kann Ihr System die CPU Spannung und Kernfrequenz anpassen, was zu verringertem Energieverbrauch und Hitzeentwicklung führt.

[Disabled] Die CPU läuft mit der Standardgeschwindigkeit.

[Aktiviert] Das System steuert die CPU-Geschwindigkeit.

### Turbo Mode [Enabled]

Mit diesem Element können Sie die CPU-Kerne schneller als die Basis Betriebsfrequenz laufen lassen, wenn es unterhalb des betrieblichen Leistungs-, Strom- und Temperatur-Grenzwertes liegt. Konfigurationsoptionen: [Enabled]

[Disabled]



---

Turbo-Modus ist nur bei ausgewählten CPU-Modellen verfügbar.

---

### CPU C-Zustände [Auto]

Mit diesem Element können Sie die Energiesparfunktion der CPU-Status festlegen.

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Enabled] [Disabled]



---

Diese folgenden Elemente erscheinen nur, wenn Sie CPU C-Zustand auf [Aktiviert] setzen.

---

### Enhanced C-states [Enabled]

Mit diesem Element kann Ihre CPU den Stromverbrauch reduzieren, wenn das System im Leerlauf-Modus ist. Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

### CPU C3 Report [Enabled]

Mit diesem Element erlauben Sie der CPU C3 an das Betriebssystem zu berichten. Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

### **CPU C6 Report [Enabled]**

Mit diesem Element erlauben Sie der CPU C6 an das Betriebssystem zu berichten. Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

### **CPU C7 Report [CPU C7s]**

Mit diesem Element erlauben Sie der CPU C7 an das Betriebssystem zu berichten. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [CPU C7] [CPU C7s]

### **CPU C8 Report [Enabled]**

Mit diesem Element erlauben Sie der CPU C8 an das Betriebssystem zu berichten. Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

### **Paket C-Zustand Limit [Auto]**

Mit diesem Element können Sie die C-Status-Unterstützung für das CPU-Paket festlegen. Konfigurationsoptionen: [Auto] [C0/C1] [C2] [C3] [C6] [CPU C7] [C7s] [C8]

## **CFG lock [Disabled]**

Ermöglicht Ihnen das Sperren oder Freigeben des CFG-Sperrbit (Bit 15 von MSR 0xE2). Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

## **2.6.2 Weitere Plattformkonfiguration**

Die Elemente in diesem Menü erlaubt Ihnen die Plattform-Funktionen zu konfigurieren.

### **PCI-E Natives Power Management [Deaktiviert]**

Hier können Sie die Energiesparfunktion von PCI Express verbessern und ASPM Operationen im Betriebssystem ausführen. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]



---

Das folgende Element erscheint nur, wenn Sie die PCI Express systemeigene Energieverwaltung auf **[aktiviert]** festlegen.

---

#### **Native ASPM [Disabled]**

- [Aktiviert] Windows Vista OS steuert die ASPM (aktiv-Power-Management)-Unterstützung für Geräte.
- [Deaktiviert] BIOS steuert die ASPM-Unterstützung für das Gerät.

## **PCH - PCI Express Optionen**

### **DMI Link ASPM Control [Deaktiviert]**

Mit diesem Element können Sie die Active State Power Management auf NB (NorthBridge) Seite und SB (SouthBridge) Seite der DMI-Verbindung steuern. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

### **ASPM Unterstützung [Disabled]**

Mit diesem Element können Sie den ASPM-Status für Energie sparende Bedingungen auswählen. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Auto] [L0s] [L1] [L0sL1] [Auto]

## **SA - PCI Express Optionen**

### **DMI Link ASPM Control [Deaktiviert]**

Mit dieser Option können Sie das Active State Power Management für CPU und PCH kontrollieren. Beide DMI Link ASPM-Kontrollelemente der CPU und der PCH müssen für die ASPM aktiviert werden.-Hub) sowohl DMI Link ASPM-Steuerelement steuern. Konfigurationsoptionen: [Deaktiviert] [L0s] [L1] [L0sL1]

## **PEG ASPM Unterstützung [Deaktiviert]**

Mit diesem Element können Sie den ASPM-Status für Energiesparende Bedingungen wählen, oder um das ASUS optimierte Energiespar-Profil zu verwenden.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Auto] [ASPM L0s] [L1]

## **2.6.3 System Agent (SA) Configuration (Systemagent- (SA-) Konfiguration)**

### **VT-d [Deaktiviert]**

Ermöglicht Ihnen die De-/Aktivierung der VT-d Funktion bei MCH. Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

### **Grafikkartenkonfiguration**

Ermöglicht die Auswahl des CPU, PCIE und PCI Grafikeräts als primäres Anzeigegerät.

#### **Hauptanzeige [Auto]**

Ermöglicht die Auswahl des CPU, PCIE und PCI Grafikeräts als primäres Anzeigegerät. Konfigurationsoptionen: [Auto] [CPU Graphics] [PCIE]

#### **iGPU Multi-Monitor [Disabled]**

Mit diesem Element können Sie beide Geräte integrierter und diskreter Grafik für die Multi-Monitor-Ausgabe ermächtigen. Die CPU gemeinsamen Systemspeichergröße wird auf 64 MB festgelegt. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

### **DMI/OPI-Konfiguration**

Mit diesem Element können Sie verschiedene DMI (direkte Medienschnittstelle) steuern, um Sie mit PCI-E 2.0 Geschwindigkeit auszuführen.

#### **DMI Max Link Speed [Gen2]**

Ermöglicht Ihnen die Konfiguration der DMI-Geschwindigkeit. Konfigurationsoptionen: [Auto] [Gen1] [Gen2] [Gen3]

### **PEG Port-Konfiguration**

Ermöglicht Ihnen die Konfiguration der PEG-Porteinstellungen.

#### **Stammport aktivieren [Enabled]**

Ermöglicht Ihnen die Konfiguration des Stammports. Konfigurationsoptionen: [Auto] [Enabled] [Disabled]

#### **PCIEx16\_1 Link Geschwindigkeit [Auto]**

Erlaubt Ihnen die PCIEx16 Geschwindigkeit für Steckplatz 1 zu konfigurieren. Konfigurationsoptionen: [Auto] [Gen1] [Gen2] [Gen3]

### **Speicherkonfiguration**

Erlaubt Ihnen die Speicherkonfigurationsparameter zu konfigurieren.

#### **Memory Remap [Enabled]**

Setzen Sie dieses Element auf **[Aktiviert]**, um DRAM-Adressneuzuweisung für 64-Bit-Betriebssysteme zu unterstützen. Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

## 2.6.4 PCH-Konfiguration

### PCI Express-Konfiguration

Mit diesem Element können Sie die PCI Express-Steckplätze konfigurieren.

#### PCI-E Geschwindigkeit [Auto]

Mit diesem Element kann Ihr System die PCI-Express-Port-Geschwindigkeit automatisch auswählen. Auf [Gen1] festgelegt, wird der PCI-E Port auf PCI-E 1.0 Geschwindigkeit ausgeführt. Auf [Gen2] festgelegt, wird der PCI-E Port auf PCI-E 2.0 Geschwindigkeit ausgeführt. Konfigurationsoptionen: [Auto] [Gen1] [Gen2]

## 2.6.5 PCH Speicherkonfiguration

SATA-Konfiguration. Die SATA-Anschlüsse zeigen **Leer** an, wenn in dem entsprechenden Anschluss kein SATA-Gerät installiert ist.

### Hyper Kit Mode [Disabled]

Deaktivieren Sie diese Option für M.2-Geräte. Aktivieren Sie diese Option für die ASUS-Hyper-Kit-Karte. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

### SATA Controller(s) [Enabled]

Dieses Element ermöglicht Ihnen die Aktivierung oder Deaktivierung des SATA-Gerätes. Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

### SATA Modusauswahl [AHCI]

Erlaubt die Auswahl der 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 Modus] ein, wenn Sie mit den SATA-Festplatten eine RAID-Konfiguration erstellen wollen.

### Aggressive LPM Unterstützung [Disabled]

Diese Option erscheint nur, wenn Sie die vorherige Element auf [AHCI] oder [RAID] eingestellt haben und Sie können die PCH entering link power state aktivieren oder deaktivieren. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

### SMART Self Test [On]

SMART (Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology) ist ein Überwachungssystem, das eine Warnmeldung während des POST (Power-on Self Test) zeigt, wenn ein Fehler der Festplatten auftritt. Konfigurationsoptionen: [On] [Off]

### Hot Plug [Disabled] (SATA6G\_3 (Grau) ~ SATA6G\_6 (Grau))

Diese Elemente können Sie die SATA Hot-Plug-Unterstützung aktivieren. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

## M.2

Klicken Sie auf dieses Element, um die Intel SATA-Anschlüsse umzubenennen.



## 2.6.6 USB Konfiguration

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



Die Elemente in diesem Menü ermöglichen Ihnen die Einstellung von USB-Funktionen. Wenn kein USB-Gerät erkannt wird, zeigt das Element **None** an.

### Legacy USB Support [Aktiviert]

- [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 [Disabled]

- [Enabled] Aktiviert die Unterstützung für Betriebssysteme ohne eine EHCI Hand-Off-Funktion.
- [Disabled (Deaktiviert)] 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 **1.2.3 Motherboard-Layout** für die Position der USB-Anschlüsse.

## 2.6.7 Onboard Devices Configuration

### HD Audio Controller [Enabled]

Mit diesem Element können Sie den Azalia High-Definition Audio-Controller verwenden. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]



Die folgenden Elemente werden nur angezeigt, wenn Sie die HD Audio-Controller auf **[Enabled]** festlegen.

#### Front Panel Type [HD Audio]

Hier können Sie den Modus des Fronttafelaudioanschlusses (AAFP) auf AC'97 oder High-Definition Audio einstellen, je nachdem, welcher Audiostandard vom Fronttafelmodul unterstützt wird.

- [HD Audio] Setzt den Fronttafelaudioanschluss-Modus (AAFP) auf High-Definition-Audio.
- [AC97] Setzt den Fronttafelaudioanschluss-Modus (AAFP) auf das ältere AC'97

#### SPDIF Out Type [SPDIF]

- [SPDIF] Setzt an einen SPDIF-Audio-Ausgang.
- [HDMI] Setzt an einen HDMI-Audio-Ausgang.

#### Depop [Aktiviert]

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

### **SupremeFX LED Lighting [Breathing Mode]**

Ermöglicht Ihnen das Einstellen des Verhaltens der Audio-LED. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Still Mode] [Breathing Mode]

### **Asmedia USB 3.1 Controller [Enabled]**

Dieses Element ermöglicht Ihnen die Aktivierung oder Deaktivierung der Asmedia USB 3.1-Funktion.

Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]



---

Die folgenden Elemente werden nur angezeigt, wenn Sie die Asmedia USB 3.1 Controller auf **[Enabled]** festlegen.

---

### **Asmedia USB 3.1 Battery Charging Support [Enabled]**

Dieses Element ermöglicht Ihnen die Aktivierung oder Deaktivierung der Asmedia USB 3.1-Akkuladefunktion. Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

### **Wi-Fi Controller [Aktiviert]**

Ermöglicht Ihnen, den WLAN-Controller zu de-/aktivieren. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

### **Bluetooth Controller [Aktiviert]**

Ermöglicht Ihnen den Bluetooth Controller zu de-/aktivieren. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

### **Intel LAN Controller [Enabled]**

Dieser Menüpunkt ermöglicht die Aktivierung oder Deaktivierung des Intel LAN Controller. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]



---

Das folgende Element wird nur angezeigt, wenn Sie den **Intel LAN Controller** auf **[Enabled]** einstellen.

---

### **Intel LAN PXE Option ROM [Aus]**

Mit diesem Element können Sie die PXE-OptionRom von dem Intel-LAN-Controller aktivieren oder deaktivieren. Konfigurationsoptionen: [On] [Off]

## **2.6.8 APM**

### **ErP Ready [Enabled]**

Ermöglicht dem BIOS die Abschaltung eines Teils der Stromversorgung bei S5, damit das System die ErP-Anforderungen erfüllt. Wenn **[Enabled]**, werden alle anderen PME Optionen abgeschaltet.

Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

### **Restore AC Power Loss [Power Off]**

[Power On] Das System geht in den angeschalteten Zustand nach einem Stromausfall.

[Power Off] Das System geht in den ausgeschalteten Zustand nach einem Stromausfall.

[Last State] Das System begibt sich nach einem Stromausfall in den Status in dem es sich zuletzt befunden hat.

### **Power On By PCI-E [Deaktiviert]**

Mit diesem Element können Sie die Wake-on-LAN-Funktion des integrierten LAN-Controllers oder anderer installierter PCIe-LAN-Karten aktivieren oder deaktivieren. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

### **Power On By RTC [Disabled]**

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 setzen, um ein RTC Alarm Datum zu planen. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

## **2.6.9 Netzwerk-Stack**

### **Network Stack [Disabled]**

Dieser Artikel erlaubt dem Benutzer, den UEFI-Netzwerkstack zu deaktivieren oder aktivieren. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]



---

Die folgenden zwei Elemente werden nur angezeigt, wenn Sie das vorherige Element auf [Enabled] eingestellt haben.

---

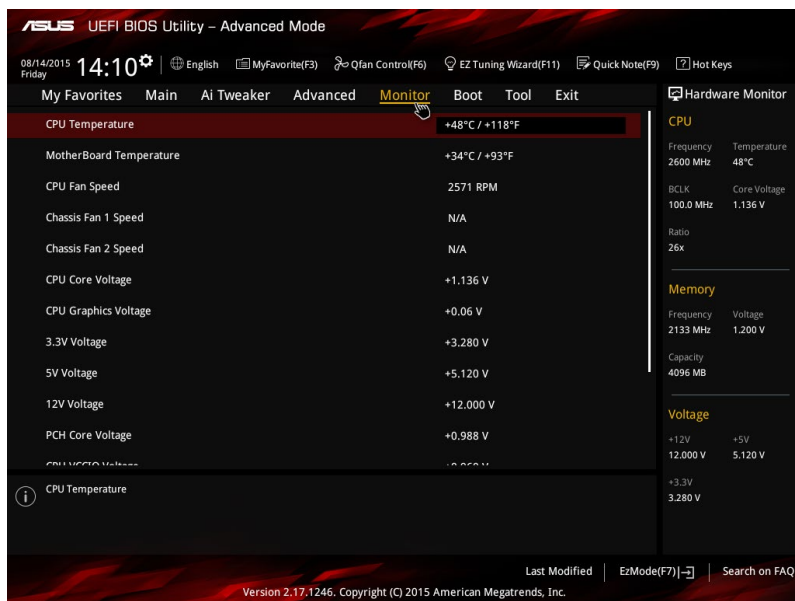
### **Ipv4/Ipv6 PXE Unterstützung [Aktiviert]**

Mit diesem Element können Sie die Ipv4/Ipv6-PXE-Weck-Ereignisses aktivieren oder deaktivieren. Konfigurationsoptionen: [Disable Link] [Enable]

## 2.7 Monitor-Menü

Das Monitor-Menü zeigt die Systemtemperatur/den Energiestatus an und erlaubt die Anpassung der Lüftereinstellungen.

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



### 2.7.1 CPU-Temperatur, MB-Temperatur [xxx°C/xxx°F] oder [Ignorieren]

Die integrierte Hardware-Überwachung erkennt automatisch die CPU-/Motherboard-/VRM-/PCH-Kern-Temperaturen und zeigt sie an. Wählen Sie [Ignore] aus, wenn Sie die erkannten Temperaturen nicht anzeigen möchten.

### 2.7.2 CPU-Lüftergeschwindigkeit, Gehäuselüfter 1 / Gehäuselüfter 2 Geschwindigkeit [xxxx U/Min] oder [Ignorieren] / [Überwachen]

Die integrierte Hardware-Überwachung erkennt automatisch die Geschwindigkeit von CPU-Lüfter / optionalem CPU-Lüfter / Gehäuselüfter 1 und 2 in Umdrehungen pro Minute (U/min) und zeigt sie an. Wenn der Lüfter nicht mit dem Motherboard verbunden ist, zeigt das Feld N / A. Wählen Sie [Ignore] aus, wenn Sie die erkannte Geschwindigkeit nicht anzeigen möchten.

### 2.7.3 CPU-Kernspannung, 3,3 V Spannung, 5 V Spannung, 12 V Spannung, PCH-Kernspannung, CPU-VCCIO-Spannung, CPU-Standby-Spannung

Die integrierte Hardware-Überwachung erkennt automatisch die Ausgangsspannung über den integrierten Spannungsregler. Wählen Sie [Ignore] aus, wenn Sie dieses Element nicht ermitteln wollen.

## 2.7.4 Q-Fan-Konfiguration

Mit den Unterelementen in diesem Menü können Sie die Q-Fan-Funktionen konfigurieren.

### Q-Fan Tuning

Klicken Sie [OK] , um die niedrigste Geschwindigkeit automatisch zu erkennen und konfigurieren Sie die minimalen Arbeitskreis für jeden Lüfter. Während der Abstimmung dürfen Sie Ihr System nicht herunterfahren oder neu starten. Konfigurationsoptionen: [OK] [Cancel]

### CPU Q-Fan Control [PWM Mode]

[PWM Mode] (PWM Modus) Aktiviert die CPU-Q-Lüfter-Steuerung im PWM Modus für 4-polige CPU-Lüfter.

[Disabled] (Deaktiviert) Deaktiviert die CPU-Q-Lüfter-Steuerung.



Die folgenden Elemente erscheinen nur, wenn Sie die CPU Q-Fan-Steuerung auf **[PWM-Modus]** festgelegt haben.

### CPU Fan Speed Low Limit [200 RPM]

Dieses Element erscheint nur, wenn Sie die Funktion **CPU Q-Fan Control** aktivieren und erlaubt Ihnen das Deaktivieren / das Einstellen der Warnnachricht für die CPU-Lüftergeschwindigkeit. Konfigurationsoptionen: [Ignore] [100RPM] [200RPM] [300 RPM] [400 RPM] [500 RPM]

### CPU Lüfterprofil [Standard]

Dieses Element erscheint nur, wenn CPU Q-Fan Control aktiviert wurde und Ihnen die Möglichkeit gibt, einen entsprechenden Leistungspegel für den CPU-Lüfter einzustellen.

[Standard] Auf [Standard] setzen, um den CPU-Lüfter automatisch entsprechend der CPU-Temperatur zu regeln.

[Silent] Auf [Silent] setzen, um für einen leisen Betrieb die Lüftergeschwindigkeit zu minimieren.

[Turbo] Auf [Turbo] setzen, um die maximale CPU-Lüftergeschwindigkeit zu erzielen.

[Manual] Auf [Manual] setzen, um detaillierte CPU-Lüftergeschwindigkeits-Kontrollparameter festzulegen.



Diese folgenden Elemente erscheinen nur, wenn Sie CPU Fan Profile auf [Manual] setzen.

### Oberer Grenzwert für die CPU-Temperatur [70]

Verwenden Sie die Tasten <+> und <->, um die Höchstgrenze der CPU-Temperatur festzulegen. Die Werte reichen von 25°C bis 25°C.

### CPU Fan Max. Duty Cycle(%) [100]

Verwenden Sie die Tasten <+> and <->, um den maximalen CPU-Lüfterarbeitszyklus festzulegen. Die Werte liegen zwischen 20% und 100%. Wenn die CPU-Temperatur die Höchstgrenze erreicht, wird der CPU-Lüfter im maximalen Arbeitszyklus betrieben.

### CPU Middle Temperature [45]

Verwenden Sie die Tasten <+> und <->, um den Wert der mittleren CPU-Temperatur festzulegen. Der Bereich der Werte hängt von der installierten CPU ab.

### CPU Fan Middle Duty Cycle(%) [60]

Verwenden Sie die < + > oder <-> Tasten zum Einstellen des mittleren Arbeitszyklus für den CPU-Lüfter. Die Werte liegen zwischen 60% und 100%. Wenn die CPU-Temperatur den Mittelwert erreicht, wird der CPU-Lüfter im mittleren Arbeitszyklus betrieben.

### CPU Lower Temperature [40]

Verwenden Sie die < + > oder <-> Tasten, um die niedrigere Temperatur des CPU-Lüfters einzustellen. Die Werte liegen zwischen 20% und 75%.

### CPU Fan Min. Duty Cycle(%) [60]

Verwenden Sie die < + > oder <->, um den minimalen CPU-Lüfterarbeitszyklus festzulegen. Die Werte liegen zwischen 20% und 100%. Wenn die CPU-Temperatur 20°C unterschreitet, wird der CPU-Lüfter im minimalen Arbeitszyklus betrieben.

## 2.7.5 Gehäuselüfter 1 / Gehäuselüfter 2 Q-Fan-Steuerung [DC Modus]

[Deaktiviert]

Deaktiviert die CPU Q-Fan-Kontrollfunktion.

[PWM Mode (PWM-Modus)]

Aktiviert die Gehäuse-Q-Fan-Steuerung im PWM-Modus bei 4-poligen Gehäuselüftern.

[DC Modus]

Aktiviert den Gehäuse Q-Fan Control im DC Modus für 3-polige Gehäuselüfter.



---

Die folgenden Parameter erscheinen nur, wenn Sie die Q-Lüftersteuerung von Gehäuselüfter 1/ Gehäuselüfter 2/ Gehäuselüfter 3 auf [PWM-Modus] oder [DC-Modus] einstellen.

---

### Gehäuselüfter 1 / Gehäuselüfter 2 Q-Fan-Quelle [CPU]

Dieses Element ermöglicht Ihnen die Steuerung des zugewiesenen Lüfters entsprechend der ausgewählten Temperaturquelle. Konfigurationsoptionen: [CPU] [MB]

### Gehäuselüfter 1 / Gehäuselüfter 2 Untere Geschwindigkeitsgrenze [300 U/Min]

Diese Option erscheint nur, wenn Sie Chassis Q-Fan Fan Control aktivieren und erlaubt Ihnen das Deaktivieren oder Setzen der Gehäuselüfterwarngeschwindigkeit. Konfigurationsoptionen: [Ignore] [200RPM] [300 RPM] [400 RPM] [500 RPM] [600 RPM]

### Gehäuselüfter 1 / Gehäuselüfter 2 Profil [Standard]

Dieses Element erscheint nur, wenn **CHA\_FAN1/2/3/4 Q-Fan Control** aktiviert wurde und gibt Ihnen die Möglichkeit, einen entsprechenden Leistungspegel für den Gehäuselüfter einzustellen.

[Standard] Auf [Standard] setzen, um den Gehäuselüfter automatisch entsprechend der Gehäusetemperatur zu regeln.

[Silent] Auf [Silent] setzen, um für einen leisen Betrieb die Lüftergeschwindigkeit zu minimieren.

[Turbo] Auf [Turbo] setzen, um die maximale Gehäuselüftergeschwindigkeit zu erzielen.

[Manual] Auf [Manual] setzen, um detaillierte CPU-Lüftergeschwindigkeits-Kontrollparameter festzulegen.



---

Die folgenden vier Elemente erscheinen nur, wenn Sie das Profil Gehäuselüfter 1/2 auf [Manuell] einstellen.

---

### Gehäuselüfter 2/2 Obere Temperatur [72]

Verwenden Sie die Tasten <+> und <->, um die Höchstgrenze der Gehäusetemperatur festzulegen. Die Werte reichen von 45°C bis 75°C.

### **Gehäuselüfter 2/2 Max. Duty Cycle(%) [100]**

Verwenden Sie die Tasten <+> und <->, um den maximalen Gehäuselüfterarbeitszyklus festzulegen. Die Werte liegen zwischen 60% und 100%. Wenn die Gehäusetemperatur die Höchstgrenze erreicht, wird der Gehäuselüfter im maximalen Arbeitszyklus betrieben.

### **Gehäusetemperatur 2/2 mittlere Temperatur [42]**

Verwenden Sie die Tasten <+> und <->, um den Wert der mittleren Gehäuselüfter-Temperatur festzulegen.

### **Gehäuselüfter 2/2 Mittlerer Arbeitszyklus(%) [62]**

Verwenden Sie die < + > oder <-> Tasten zum Einstellen des mittleren Arbeitszyklus für den Gehäuselüfter. Die Werte liegen zwischen 60% und 100%.

### **Gehäuselüfter 2/2 untere Temperatur [42]**

Verwenden Sie die < + > oder <-> Tasten, um die niedrigere Temperatur des Gehäuselüfters einzustellen. Die Werte liegen zwischen 40% und 40%.

### **Gehäuselüfter 2/2 Min. Duty Cycle(%) [60]**

Verwenden Sie die Tasten <+> and <->, um den minimalen Gehäuselüfterarbeitszyklus festzulegen. Die Werte liegen zwischen 60% und 100%. Wenn die Gehäusetemperatur 40°C unterschreitet, wird der Gehäuselüfter im minimalen Arbeitszyklus betrieben.

## **Ermöglichen Sie Lüfterstopp [Deaktiviert]**

Dieses Element ermöglicht Ihnen das Aktivieren des Lüfterstopps. Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

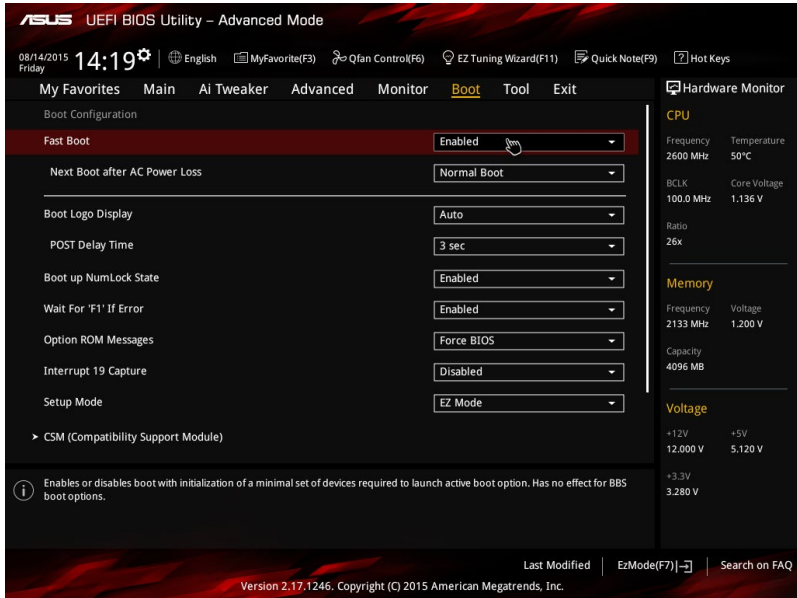
## **2.7.6 Anti Surge Support [Enabled]**

Hier können Sie die Anti Surge-Funktion aktivieren oder deaktivieren. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

## 2.8 Boot Menü

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

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



### 2.8.1 Fast Boot [Enabled]

[Enabled] Wählen Sie diese Option, um den Boot zu beschleunigen.

[Disabled] Wählen Sie diese Option, um zum normalen Boot-Modus zurückzukehren.



Die folgenden fünf Elemente erscheinen nur, wenn Sie **Fast Boot** auf [Enabled] setzen.

### Next Boot after AC Power Loss [Normal Boot]

[Normal Boot] Kehrt nach einem Stromausfall zu Normal-Boot zurück.

[Fast Boot] Beschleunigt die Boot-Geschwindigkeit beim nächsten Systemstart nach einem Stromausfall.

### 2.8.2 Boot Logo Display [Auto]

[Auto] Automatisch für Windows Anforderung einstellen.

[Full Screen] Maximieren der Boot-Logo Größe.

[Disabled] Logo ausblenden während POST.



## POST Delay Time [3 sec]

Dieses Element erscheint nur, wenn Sie das Element **Boot Logo Display** auf [Auto] oder [Full Screen] setzen. Dieses Element lässt Sie die zusätzliche POST Wartezeit einstellen, um das BIOS-Setup leicht zu öffnen. Sie können die POST-Verzögerungszeit nur während eines normalen Boot-Vorgangs ausführen. Konfigurationsoptionen: [0 sec] ~ [10 sec].



---

Diese Funktion kann nur bei einem normalen Boot-Vorgang verwendet werden.

---

## POST-Bericht [5 sec]

Dieses Element erscheint nur, wenn Sie das Element **Boot Logo Display** auf [disabled] setzen. Hier können Sie, die gewünschte POST-Bericht Wartezeit auswählen. Konfigurationsoptionen: [1 sec] ~ [10 sec] [Until Press ESC].

## 2.8.3 NumLock Startzustand [aktiviert]

- |                          |  |
|--------------------------|--|
| [Enabled (Aktiviert)]    | Setzt Betriebsstatus von NumLock auf [Enabled (Aktiviert)].    |
| [Disabled (Deaktiviert)] | Setzt Betriebsstatus von NumLock auf [Disabled (Deaktiviert)]. |

## 2.8.4 Bei Fehler auf 'F1' warten [Enabled]

Wenn dieses Element auf [Enabled] eingestellt ist, wartet das System bis die F1-Taste gedrückt wird, wenn Fehler auftreten. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

## 2.8.5 Option ROM Nachrichten [Aktiviert]

- |            |   |
|------------|---|
| [Enabled]  | Die Option ROM-Nachrichten werden angezeigt, während des POST (Power on self test). |
| [Disabled] | Only the ASUS logo will be shown during the POST.                                   |

## 2.8.6 Interrupt 19 Capture [Disabled]

- |            |   |
|------------|---|
| [Enabled]  | Ermöglicht den Option ROMs, den Interrupt 19. |
| [Disabled] | Deaktiviert diese Funktion.                   |

## 2.8.7 Above 4G Decoding [Deaktiviert]

Mit diesem Element können Sie die 64-Bit-fähigen Geräten über 4 G-Adressraum decodieren. Stellen Sie sicher, dass Ihr System 64-Bit PCI-Decodierung unterstützt. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

## 2.8.8 [Disabled] Deaktiviert diese Funktion

- |                 |   |
|-----------------|---|
| [Advanced Mode] | Legt den Advanced Mode( Erweiterten Modus) als Standardanzeige für den Zugriff auf das BIOS-Setup fest. |
| [EZ Mode]       | Legt den EZ Mode (Einfachen Modus) als Standardanzeige für den Zugriff auf das BIOS-Setup fest.         |

## 2.8.9 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.

## Starte CSM [Enabled]

- [Auto] Das System erkennt automatisch die bootfähigen Geräte und die Add-on-Geräte.
- [Enabled] Für eine bessere Kompatibilität, aktivieren Sie die CSM, um die nicht-UEFI-Treiber Zusatzgeräte oder den Windows-UEFI-Modus voll zu unterstützen.
- [Disabled] Deaktivieren Sie die CSM, um das Windows Security Update und Security Boot voll zu unterstützen.



---

Die folgenden vier Elemente erscheinen nur, wenn Sie Launch CSM auf [Enabled] setzen.

---

## Boot Device Control [UEFI and Legacy OpROM]

Hier können Sie die Art der Geräte, die Sie booten möchten. Configuration option: [UEFI and Legacy OpROM] [Legacy OpROM only] [UEFI only]

## Boot von Netzwerkgeräten [Legacy OpROM first]

Wählen Sie die Art des Netzwerkgeräts, den Sie starten wollen. Konfigurationsoptionen: [Legacy OpROM first] [UEFI driver first] [Ignore]

## Boot von Speichergeräten [Legacy OpROM first]

Wählen Sie die Art des externen Datenträgers, den Sie starten wollen. Konfigurationsoptionen: [Both, Legacy OpRom first] [Both, UEFI driver first] [Legacy OpROM first] [UEFI driver first] [Ignore]

## Boot von PCI-E/PCI Erweiterungsgeräten [Legacy OpROM first]

Hier können Sie die Art der PCI-E/PCI Erweiterungsgeräte auswählen, die Sie starten möchten. Konfigurationsoptionen: [Legacy OPROM first] [UEFI driver first]

## 2.8.10 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.

### OS Type [Windows UEFI mode]

Ermöglicht die Auswahl Ihres installieren Betriebssystems.

- [Windows UEFI mode] Führt die Microsoft Secure Boot Check aus. Wählen Sie diese Option nur beim Booten im Windows UEFI-Modus oder anderen Microsoft Secure Boot kompatiblen BS.
- [Other OS] Holen Sie sich die optimierte Funktion beim Booten unter Windows Non-UEFI-Modus, Windows Vista / XP, oder anderen nicht konformen Microsoft Secure Boot Betriebssystemen. Nur im Windows UEFI-Modus, kann der Microsoft Secure Boot richtig funktionieren.



---

Das folgende Element erscheint nur, wenn **OS Type** auf [Windows UEFI mode] gesetzt wurde.

---

## Schlüsselverwaltung

Hier können Sie die Secure-Boot-Schlüssel verwalten.

### **Standard-Secure-Boot-Schlüssel installieren**

Damit können Sie sofort die Standard Security Boot Schlüssel, Plattform key (PK), Key-exchange Key (KEK), Signature database (db), und Revoked Signatures (dbx) laden. Wenn die Standard Secure Boot Schlüssel geladen sind, wird sich der PK Status vom Ungeladen Modus in den Geladenen Modus ändern.

### **Secure Boot Schlüssel löschen**

Dieses Element erscheint nur, wenn Sie die Standard Secure Boot Schlüssel laden. Dieses Element ermöglicht es Ihnen, alle Secure Boot Standardschlüssel zu löschen.

### **Secure Boot Schlüssel speichern**

Ermöglicht die PK (Plattform Keys) auf einem USB-Stick zu speichern.

## **PK-Verwaltung**

Der Plattform Key (PK) sperrt und sichert die Firmware vor allen nicht-zulässigen Änderungen. Das System überprüft den PK, bevor Ihr System das Betriebssystem aufruft.

### **PK löschen**

Ermöglicht Ihnen das Löschen des PK von Ihrem System. Sobald der PK gelöscht ist, werden alle Secure Boot Schlüssel des Systems deaktiviert. Konfigurationsoptionen: [Yes] [No]

### **Lade Standard PK**

Wählen Sie ja zum Laden der System Standard PK oder Nein um eine heruntergeladene PK von einem USB Speichergerät zu laden.



---

Der PK-Datei muss als UEFI variable Struktur mit zeitbasierte authentifizierter Variable formatiert werden.

---

## **KEK-Verwaltung**

Der KEK (Key-exchange Key oder Key Enrollment Key) verwaltet die Signaturdatenbank (db) und Revoked Signaturdatenbank (dbx) .



---

Key-exchange Key (KEK) bezieht sich auf Microsoft Secure Boot Key-Enrollment Key (KEK).

---

### **KEK löschen**

Mit diesem Element können Sie die KEK von Ihrem System löschen. Konfigurationsoptionen: [Yes] [No]

### **KEK aus Datei laden**

Wählen Sie ja zum Laden der System Standard KEK oder Nein um eine heruntergeladene KEK von einem USB Speichergerät zu laden.

### **Standard KEK anhängen**

Wählen Sie ja zum Anhängen der System Standard KEK oder Nein um eine heruntergeladene KEK von einem USB Speichergerät zu anhängen.



---

Der KEK-Datei muss als UEFI variable Struktur mit zeitbasierte authentifizierter Variable formatiert werden.

---

## **DB-Verwaltung**

Die db (Authorized Signature database) listet die Unterzeichner oder Bilder von UEFI-Anwendungen, Betriebssystem-Lader, und UEFI-Treiber, die Sie auf dem einzelnen Computer laden.

### ***db löschen***

Hier können Sie den db-Datei von Ihrem System löschen.

Konfigurationsoptionen: [Yes] [No]

### ***Lade Standard db***

Wählen Sie ja zum Laden der System Standard db oder Nein um eine heruntergeladene db von einem USB Speichergerät zu laden.

### ***Standard db anhängen***

Wählen Sie ja zum Anhängen der System Standard db oder Nein um eine heruntergeladene db von einem USB Speichergerät zu anzuhängen.

## **DBX-Verwaltung**

Die dbx (Revoked Signature database) listet die verbotenen Bilder der db Elemente, die nicht mehr vertrauenswürdig sind und nicht mehr geladen werden können.

### ***dbx löschen***

DBX löschen. Konfigurationsoptionen: [Yes] [No]

### ***Lade Standard dbx***

Wählen Sie ja zum Laden der System Standard dbx oder Nein um eine heruntergeladene dbx von einem USB Speichergerät zu laden.

Konfigurationsoptionen: [Yes] [No]

### ***Standard dbx anhängen***

Wählen Sie ja zum Anhängen der System Standard dbx oder Nein um eine heruntergeladene dbx von einem USB Speichergerät zu anzuhängen.

---

Der DBX-Datei muss als UEFI variable Struktur mit zeitbasierte authentifizierter Variable formatiert werden.

---

## **2.8.11 Boot Option Priorities**

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.

- 
- Die am Bildschirm angezeigte Anzahl der Geräteoptionen hängt von der Anzahl der im System installierten Geräte ab.
  - Drücken Sie <F8> nach POST, um im Sicherheitsmodus auf das Windows-Betriebssystem zuzugreifen.
- 

## **2.8.12 Festplatten BBS Prioritäten**

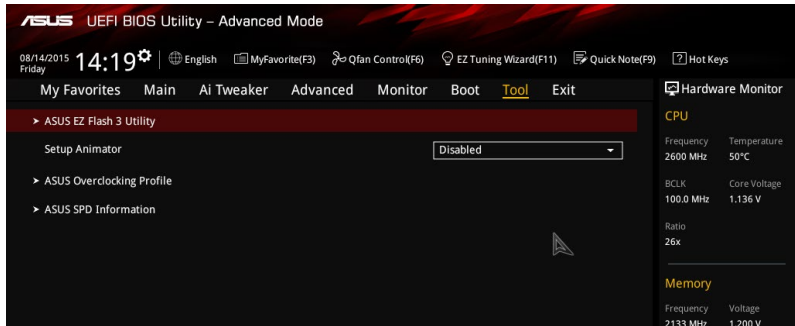
Hier können Sie die Reihenfolge der Legacy-Geräte in dieser Gruppe setzen.

## **2.8.13 Boot Override**

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.

## 2.9 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.



### 2.9.1 ASUS EZ Flash 3 Utility

Ermöglicht den Betrieb von ASUS EZ Flash 3. Drücken Sie die [Eingabetaste] zum Start von ASUS Flash 3.



Für weitere Informationen, beziehen Sie sich auf den Abschnitt **3.1.2 ASUS EZ Flash 2**.

### 2.9.2 Setup Animator (Setup-Animator) [Disabled (Deaktiviert)]

Aktiviert oder deaktiviert den Setup animator. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

### 2.9.3 ASUS-Übertaktungsprofil

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



Die **Übertaktungsprofil** Elemente zeigen **nicht zugewiesen** an, wenn kein Profil erstellt wurde.

#### Vom Profil laden

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



- Schalten Sie das System NICHT aus oder setzen Sie 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

Erlaubt Ihnen einen Namen für das Profil zu erstellen, das Sie speichern möchten.

#### Save to Profile

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

## 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.

## 2.9.4 ASUS SPD-Information

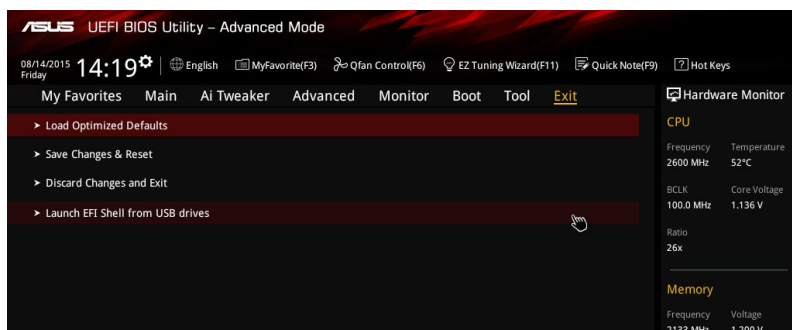
### DIMM Steckplatz Nummer [DIMM\_A1]

Zeigt die SPD-Information des DIMM-Moduls im ausgewählten Steckplatz an.

Konfigurationsoptionen: [DIMM\_A1] [DIMM\_A2] [DIMM\_B1] [DIMM\_B2]

## 2.10 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.



### Load Optimized Defaults

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.

### Save Changes & Reset

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.

### Discard Changes & Exit

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 aus dem Dateisystemgerät starten

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

# Anhang

## Hinweise

### Erklärung der Federal Communications Commission

Dieses Gerät entspricht Teil 15 der FCC-Vorschriften. Im Betrieb müssen die folgenden beiden Bedingungen erfüllt werden:

- Dieses Gerät darf keine schädliche Störstrahlung abgeben, und .
- Dieses Gerät muss für empfangene Störstrahlung unempfindlich sein, auch für Störstrahlung, die unerwünschte Funktionen hervorrufen kann.

Dieses Gerät wurde geprüft und entspricht den Grenzwerten für digitale Geräte der Klasse B gemäß Teil 15 der FCC-Vorschriften. Diese Vorschriften 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.



---

Die Verwendung von geschirmten Kabeln für den Anschluss des Monitors an die Grafikkarte ist erforderlich, um die FCC-Bestimmungen zu gewährleisten. Änderungen oder Modifizierungen dieses Geräts, die nicht ausdrücklich von der für Übereinstimmung verantwortlichen Partei genehmigt sind, können das Recht des Benutzers, dieses Gerät zu betreiben, annullieren.

---

## IC: Kanadische Entsprechenserklärung

Entspricht den kanadischen ICES-003 Class B-Spezifikationen. Dieses Gerät entspricht dem RSS-210 von Industry Canada. Dieses Gerät der Klasse B erfüllt alle Anforderungen der kanadischen Bestimmung für Interferenz-Geräte.

Dieses Gerät stimmt mit lizenzfreiem/lizenzfreien RSS-Standard(s) von Industry 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.

Cet appareil numérique de la Classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Cet appareil numérique de la Classe B respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

Cet appareil est conforme aux normes CNR exemptes de licence d'Industrie Canada. Le fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes:

- (1) cet appareil ne doit pas provoquer d'interférences et
- (2) cet appareil doit accepter toute interférence, y compris celles susceptibles de provoquer un fonctionnement non souhaité de l'appareil.

## Canadian Department of Communications-Erklärung

Diese digitale Ausrüstung überschreitet nicht die Klasse B-Grenzwerte für Funkemissionen für digitale Geräte, die von der kanadischen Behörde für Kommunikation in den Regelungen für Funkinterferenzen festgelegt wurden.

Dieses digitale Klasse B-Gerät erfüllt die kanadischen Bestimmungen ICES-003.

## VCCI: Japan Entsprechenserklärung

### Class B ITE

この装置は、クラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。

取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

VCCI-B

## KC: Korea Warnungserklärung

**B급 기기 (가정용 방송통신기자재)**

이 기기는 가정용(B급) 전자파적합기기로서 주로 가정에서 사용하는 것을 목적으로 하며, 모든 지역에서 사용할 수 있습니다.

\*당해 무선설비는 전파혼신 가능성이 있으므로 인명안전과 관련된 서비스는 할 수 없습니다.



## REACH

Die rechtliche 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 HYPERLINK <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 dürfen. 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.

## 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 Detail zur Wiederverwertung in verschiedenen Regionen.

## RF Gerätehinweis

### CE: Europäische Gemeinschaft Entsprechenserklärung

Das Gerät erfüllt die RF-Exposition Voraussetzung 1999/519/EG, die Empfehlung vom 12. Juli 1999 des Rates zur Begrenzung der Exposition der Bevölkerung gegenüber elektromagnetischen Feldern (0 bis 300 GHz). Das drahtlose Gerät entspricht der R+TTE-Richtlinie.

### W-LAN Radio verwenden

Das Gerät ist für den Innenbereich beschrängt, wenn es im 5.15 bis 5.25 GHz Frequenzbereich benutzt wird.

### Hochfrequente Energie

Die abgegebene Strahlung der Wi-Fi-Technologie ist unterhalb den FCC-Grenzwerte für hochfrequente Strahlung. Dennoch ist es ratsam, die Wireless-Geräte in einer Weise zu verwenden, dass das Risiko für Personenkontakt im Normalbetrieb möglichst minimiert wird.

## FCC Bluetooth Wireless-Konformität

Die mit diesem Sender verwendete Antenne darf nicht zusammen oder in Verbindung mit einer anderen Antenne oder Sender unter den Bedingungen der FCC Grant verwendet werden.

## Bluetooth Industry Canada Statement

Dieses Gerät der Klasse B erfüllt alle Anforderungen der kanadischen Bestimmung für Interferenz-Geräte.

Cet appareil numérique de la Classe B respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

## NCC: Taiwan Wireless Statement

### 無線設備的警告聲明

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

於 5.25GHz 至 5.35GHz 區域內操作之  
無線設備的警告聲明

工作頻率 5.250 ~ 5.350GHz 該頻段限於室內使用。

## Japan RF Equipment Statement

この製品は、周波数帯域5.15～5.35GHzで動作しているときは、屋内においてのみ使用可能です。

## Google™ Lizenzbedingungen

Copyright© 2015 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 spezifische Sprachrechte und Einschränkungen im Rahmen der Lizenz.

**Deutsch** AsusTek Inc. erklärt hiermit, dass dieses Gerät mit den grundlegenden Anforderungen und anderen relevanten Bestimmungen der CE-Richtlinien übereinstimmt. Weitere Einzelheiten finden Sie in der CE-Konformitätserklärung.

**Français** AsusTek Inc. déclare par la présente que cet appareil est conforme aux critères essentiels et autres clauses pertinentes des directives européennes. Veuillez consulter la déclaration de conformité CE pour plus d'informations.

**Deutsch** AsusTek Inc. erklärt hiermit, dass dieses Gerät mit den wesentlichen Anforderungen und anderen relevanten Bestimmungen der CE-Richtlinien übereinstimmt. Weitere Einzelheiten entnehmen Sie bitte der CE-Konformitätserklärung.

**Italiano** AsusTek Inc. con la presente dichiara che questo dispositivo è conforme ai requisiti essenziali e alle altre disposizioni pertinenti alle direttive CE. Per maggiori informazioni fate riferimento alla dichiarazione di conformità CE.

**Компания** ASUS заявляет, что это устройство соответствует основным требованиям и другим соответствующим условиям европейских директив. Подробную информацию, пожалуйста, смотрите в декларации соответствия.

**Български** С настоящото AsusTek Inc. декларира, че това устройство е в съответствие със съществени изисквания и другите приложими постановления на директивите CE. Вижте CE декларацията за съвместимост за повече информация.

**Hrvatski** AsusTek Inc. ovim izjavljuje da je ovaj uređaj skladan s bitnim zahtjevima i ostalim odgovarajućim odredbama CE direktiva. Više pojedinosti potražite u CE izjavi o skladnosti.

**Čeština** Společnost AsusTek Inc. tímto prohlašuje, že toto zařízení splňuje základní požadavky a další příslušná ustanovení směrnice CE. Další podrobnosti viz Prohlášení o shodě CE.

**Dansk** AsusTek Inc. Erklærer hermed, at denne enhed er i overensstemmelse med hovedkravene and andre relevante bestemmelser i CE-direktiverne. Du kan læse mere i CE-overensstemmelseserklæring.

**Nederlands** AsusTek Inc. verklaart hierbij dat dit apparaat compatibel is met de essentiële vereisten en andere relevante bepalingen van CE-richtlijnen. Raadpleeg de CE-verklaring van conformiteit voor meer details.

**Eesti** Käesolevaga kinnitab AsusTek Inc., et see seade vastab CE direktiivide olulistele nõuetele ja teistele asjakohastele sätetele. Vt üksikasju CE vastavusdeklaratsioonist.

**Suomi** AsusTek Inc. vakuuttaa täten, että tämä laite on CE-direktiivien olennaisten vaatimusten ja muiden asiaan kuuluvien lisäysten mukainen. Katso lisätietoja CE-vaatimustenmukaisuusvakuutuksesta.

**Ελληνικά** Με το παρόν, η AsusTek Inc. δηλώνει ότι αυτή η συσκευή συμμορφώνεται με τις θεμελιώδεις απαιτήσεις και άλλες σχετικές διατάξεις των Οδηγιών της ΕΕ. Για περισσότερες λεπτομέρειες ανατρέξτε στην Δήλωση Συμμόρφωσης ΕΕ.

**Magyar** Az AsusTek Inc. ezennel kijelenti, hogy a készülék megfelel a CE-irányelvek alapvető követelményeinek és ide vonatkozó egyéb rendelkezéseinek. További részletekért tekintse meg a CE-megfelelőségi nyilatkozatot.

**Latviski** Līdz ar šo AsusTek Inc. paziņo, ka šī ierīce atbilst būtiskajām prasībām un citiem saistošajiem nosacījumiem, kas norādīti CE direktīvā. Lai uzzinātu vairāk, skatiet CE Atbilstības deklarāciju.

**Lietuvių** Šiuo dokumentu bendrovė „AsusTek Inc.“ pareiškia, kad šis įrenginys atitinka pagrindinius CE direktyvų reikalavimus ir kitas susijusias nuostatas. Daugiau informacijos rasite CE atitikties deklaracijoje.

**Norsk** AsusTek Inc. erklærer herved at denne enheten er i samsvar med hovedsaklige krav og andre relevante forskrifter i CE-direktiver. Du finner mer informasjon i CE-samsvarserklæringen.

**Polski** Niniejszym AsusTek Inc. deklaruję, że to urządzenie jest zgodne z istotnymi wymaganiami oraz innymi powiązanymi zaleceniami Dyrektyw CE. W celu uzyskania szczegółów, sprawdź Deklarację zgodności CE.

**Portugués** A AsusTek Inc. declara que este dispositivo está em conformidade com os requisitos essenciais e outras disposições relevantes das Diretivas da CE. Para mais detalhes, consulte a Declaração de Conformidade CE.

**Română** Prin prezenta, AsusTek Inc. declară faptul că acest dispozitiv respectă cerințele esențiale și alte prevederi relevante ale directivei CE. Pentru mai multe detalii, consultați declarația de conformitate CE.

**Srpski** AsusTek Inc. ovim izjavljuje da je ovaj uređaj u saglasnosti sa ključnim zahtevima i drugim relevantnim odredbama CE Direktiva. Molimo vas, pogledajte CE Deklaraciju o uskladenosti za više detalja.

**Slovensky** Spoločnosť AsusTek Inc. týmto prehlasuje, že toto zariadenie vyhovuje príslušným požiadavkám a ďalším súvisiacim ustanoveniam smerníc ES. Viac podrobností si pozrite v prehlásení o zhode ES.

**Slovenščina** AsusTek Inc. tukaj izjavlja, da je ta naprava skladna s temeljnimi zahtevami in drugimi relevantnimi določili direktiv CE. Za več informacij glejte izjavo CE o skladnosti.

**Español** Por la presente, AsusTek Inc. declara que este dispositivo cumple los requisitos básicos y otras disposiciones relevantes de las directivas de la CE. Consulte la Declaración de conformidad de la CE para obtener más detalles.

**Svenska** AsusTek Inc. förklarar härmed att denna enhet är i överensstämmelse med de grundläggande kraven och andra relevanta bestämmelser i CE-direktiven. Se CE-försäkran om överensstämmelse för mer information.

**Українська** AsusTek Inc. заявляє, що цей пристрій відповідає основним вимогам відповідних Директив ЄС. Будь ласка, див. більше подробиць у Декларації відповідності нормам ЄС.

**Türkçe** AsusTek Inc., bu aygıtın temel gereksinimlerle ve CE Yönergelerinin diğer ilgili koşullarıyla uyumlu olduğunu beyan eder. Daha fazla ayrıntı için lütfen CE Uygunluk Beyanına bakın.

**Bosanski** AsusTek Inc. ovim potvrđuje da je ovaj uređaj uskladen s osnovnim zahtjevima i drugim relevantnim propisima Direktiva EK. Za više informacija molimo pogledajte Deklaraciju o uskladenosti EK.

## ASUS Kontaktinformation

### ASUSTeK COMPUTER INC.

Adresse 15 Li-Te Road, Peitou, Taipei, Taiwan 11259  
Telefon +886-2-2894-3447  
Fax +886-2-2890-7798  
E-Mail [info@asus.com.tw](mailto:info@asus.com.tw)  
Webseite [www.asus.com/](http://www.asus.com/)

#### *Technischer Support*

Telefon +86-21-38429911  
Fax +86-21-5866-8722, ext. 9101#  
Online Support <http://www.asus.com/tw/support/>

### ASUS COMPUTER INTERNATIONAL (Amerika)

Adresse 800 Corporate Way, Fremont, CA 94539, 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 <http://www.service.asus.com>

### ASUS COMPUTER GmbH (Deutschland und Österreich)

Adresse Harkort Str. 21-23, D-40880 Ratingen, Deutschland  
Fax +49-2102-959911  
Webseite <http://www.asus.com/de>  
Online-Kontakt <http://eu-rma.asus.com/sales>

#### *Technischer Support*

Telefon +49-1805-010923  
Support Fax +49-2102-9599-11  
Online Support <http://www.asus.com/de/support/>

# DECLARATION OF CONFORMITY

Per FCC Part 2, Section 2.1077(a)



Responsible Party Name: **Asus Computer International**

Address: **800 Corporate Way, Fremont, CA 94539.**

Phone/Fax No: **(510)739-3777/(510)608-4555**

hereby declares that the product

**Product Name : Motherboard**

**Model Number : Z170I PRO GAMING**

Conforms to the following specifications:

- FCC Part 15, Subpart B, Unintentional Radiators

### Supplementary Information:

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Representative Person's Name : Steve Chang / President

Signature : \_\_\_\_\_

Date : Aug. 09, 2015

Ver. 140531

# EC Declaration of Conformity



We, the undersigned,

Manufacturer: **ASUS INC, COMPUTER INC.**

Address: **4F, No. 150, LI-IE RD., PEITOU, TAIPEI 112, TAIWAN**

Authorized representative in Europe: **ASUS COMPUTER GmbH**

Address: **Waldstr. 17, D-72636 Heimsbrunn, Germany**

Country: **GERMANY**

declare the following apparatus:

Product name : **Motherboard**

Model name : **Z170I PRO GAMING**

conform with the essential requirements of the following directives:

**2004/108/EC-EMC Directive**

EN 55022:2010/H4C:2011

EN 61000-3-2:2006+A2:2009

EN 55024:2010/H4:2009+A2:2006

EN 55022:2007/A1:2011

**2009/55/EC-LVD Directive**

EN 300 440-1 V1.6 (2010-08)

EN 300 440-2 V1.4 (2010-08)

EN 300 440-3 V1.5 (2010-08)

EN 300 440-4 V1.4 (2010-08)

EN 300 440-5 V1.2 (2010-08)

EN 300 440-6 V1.2 (2010-08)

EN 300 440-7 V1.2 (2010-08)

EN 300 440-8 V1.2 (2010-08)

EN 300 440-9 V1.1 (2009-01)

EN 300 440-10 V1.1 (2009-01)

EN 300 440-11 V1.1 (2009-01)

EN 300 440-12 V1.1 (2009-01)

EN 300 440-13 V1.1 (2009-01)

EN 300 440-14 V1.1 (2009-01)

EN 300 440-15 V1.1 (2009-01)

EN 300 440-16 V1.1 (2009-01)

EN 300 440-17 V1.1 (2009-01)

EN 300 440-18 V1.1 (2009-01)

EN 300 440-19 V1.1 (2009-01)

EN 300 440-20 V1.1 (2009-01)

EN 300 440-21 V1.1 (2009-01)

EN 300 440-22 V1.1 (2009-01)

EN 300 440-23 V1.1 (2009-01)

EN 300 440-24 V1.1 (2009-01)

EN 300 440-25 V1.1 (2009-01)

EN 300 440-26 V1.1 (2009-01)

EN 300 440-27 V1.1 (2009-01)

EN 300 440-28 V1.1 (2009-01)

EN 300 440-29 V1.1 (2009-01)

EN 300 440-30 V1.1 (2009-01)

EN 300 440-31 V1.1 (2009-01)

EN 300 440-32 V1.1 (2009-01)

EN 300 440-33 V1.1 (2009-01)

EN 300 440-34 V1.1 (2009-01)

EN 300 440-35 V1.1 (2009-01)

EN 300 440-36 V1.1 (2009-01)

EN 300 440-37 V1.1 (2009-01)

EN 300 440-38 V1.1 (2009-01)

EN 300 440-39 V1.1 (2009-01)

EN 300 440-40 V1.1 (2009-01)

EN 300 440-41 V1.1 (2009-01)

EN 300 440-42 V1.1 (2009-01)

EN 300 440-43 V1.1 (2009-01)

EN 300 440-44 V1.1 (2009-01)

EN 300 440-45 V1.1 (2009-01)

EN 300 440-46 V1.1 (2009-01)

EN 300 440-47 V1.1 (2009-01)

EN 300 440-48 V1.1 (2009-01)

EN 300 440-49 V1.1 (2009-01)

EN 300 440-50 V1.1 (2009-01)

**2009/95/EC-LVD Directive**

EN 60950-1:2006 / A12: 2011

EN 60950-1:2006 / A2: 2013

**2009/128/EC-EMC Directive**

Regulation (EC) No. 1275/2008

Regulation (EC) No. 642/2009

Regulation (EC) No. 677/2013

Regulation (EU) No. 617/2013

Regulation (EU) No. 617/2013

Regulation (EU) No. 617/2013

Regulation (EU) No. 617/2013

Regulation (EU) No. 617/2013

Regulation (EU) No. 617/2013

Regulation (EU) No. 617/2013

Regulation (EU) No. 617/2013

Regulation (EU) No. 617/2013

Regulation (EU) No. 617/2013

Regulation (EU) No. 617/2013

Regulation (EU) No. 617/2013

Regulation (EU) No. 617/2013

Regulation (EU) No. 617/2013

Regulation (EU) No. 617/2013

Regulation (EU) No. 617/2013

Regulation (EU) No. 617/2013

Regulation (EU) No. 617/2013

Regulation (EU) No. 617/2013

Regulation (EU) No. 617/2013

Regulation (EU) No. 617/2013

Regulation (EU) No. 617/2013

Regulation (EU) No. 617/2013

Regulation (EU) No. 617/2013

Regulation (EU) No. 617/2013

Regulation (EU) No. 617/2013

Regulation (EU) No. 617/2013

Regulation (EU) No. 617/2013

Regulation (EU) No. 617/2013

Regulation (EU) No. 617/2013

Regulation (EU) No. 617/2013



(EC conformity marking)

Position : **CEO**

Name : **Jerry Sheu**

Signature : \_\_\_\_\_

Original Declaration Date: **09/08/2015**

Corrected Declaration Date: **16/09/2015**

Year to begin affixing CE marking: **2015**

Ver. 150306

