

**B85M-F**

**ASUS**<sup>®</sup>

**Motherboard**

E9133

Erste Ausgabe

März 2014

**Copyright © 2014 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 Wiederaufbausystemen 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.

**Abgebot, 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., um diese E-Mail-Adresse).

# Inhaltsverzeichnis

Sicherheitsinformationen .....	iv
Über dieses Handbuch .....	iv
Paketinhalt .....	vi
B85M-F 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 .....	1-6
1.5	Erweiterungssteckplätze .....	1-8
1.6	Jumpers .....	1-10
1.7	Anschlüsse .....	1-11
1.8	Software Support .....	1-19

## BIOS-Infos

2.1	Verwaltung und Aktualisierung des BIOS .....	2-1
2.2	BIOS-Setupprogramm .....	2-5
2.3	Favoriten .....	2-9
2.4	Hauptmenü .....	2-10
2.5	Ai Tweaker-Menü .....	2-11
2.6	Erweitertes Menü .....	2-12
2.7	Monitor-Menü .....	2-12
2.8	Boot-Menü .....	2-13
2.9	Tools-Menü .....	2-14
2.10	Exit-Menü .....	2-14

## Anhang

Hinweise .....	A-1
ASUS Kontaktinformation .....	A-3

# 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. Bemerkten Sie eine Beschädigung, kontaktieren Sie sofort Ihren Händler.
- Um Kurzschlüsse zu vermeiden, halten Sie Büroklammern, Schrauben und Heftklammern fern von Anschlüssen, Steckplätzen, Sockeln und Stromkreisen.
- Vermeiden Sie Staub, Feuchtigkeit und extreme Temperaturen. Stellen Sie das Produkt nicht an einem Ort auf, 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.
- **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 zur Vermeidung von Verletzungen beim Versuch, eine Aufgabe abzuschließen.



**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 in den weniger-als und größer-als Zeichen bedeuten, dass Sie diese Taste drücken müssen.

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

### <Taste1> + <Taste2> + <Taste3>

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

## Paketinhalt

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

<b>Motherboard</b>	ASUS B85M-F Motherboard
<b>Kabel</b>	2 x Serielle ATA 2.2Gb/s Kabel
<b>Zubehör</b>	1 x E/A-Abdeckung
<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.

## B85M-F Spezifikationsübersicht

<b>CPU</b>	LGA1150 Sockel für Neue 4. Generation Intel Core i7/ i5 / i3, Pentium und Celeron Prozessor Unterstützt 22nm CPU Unterstützt Intel Turbo Boost Technologie 2.0* * Intel Turbo Boost Technologie 2.0 Unterstützung hängt von CPU Typen ab. ** Siehe <a href="http://www.asus.com">www.asus.com</a> für die Intel CPU Support Liste.
<b>Chipsatz</b>	Intel B85 Express Chipsatz
<b>Speicher</b>	2 x DIMMs, max. 16GB DDR3 1600/1333/1066MHz, nicht-ECC, ungepufferte Speichermodule Dual-Channel-Speicherarchitektur Unterstützt Intel Extreme Memory Profile (XMP) * Hyper DIMM-Unterstützung unterliegt den physikalischen Eigenschaften der einzelnen CPUs. Details finden Sie auf der Speicher QVL. ** Schauen Sie auf <a href="http://www.asus.com">www.asus.com</a> für die neuesten Speicher QVL (Qualified Vendors List (Liste qualifizierter Anbieter)). *** Aufgrund der Intel Chipsatzbeschränkungen laufen DDR3 1600 MHz und höhere Speichermodule im XMP-Modus mit einer maximalen Übertragungsrate von DDR3 1600 MHz.
<b>Grafiken</b>	Integrierter Grafikprozessor- Intel® HD-Grafikunterstützung Multi-VGA-Ausgabe unterstützt: DVI-D, RGB Anschluss - Unterstützt DVI-D max. Auflösung von 1920 x 1200 @60Hz - Unterstützt RGB mit einer max. Auflösung von 1920x1200@60Hz - Supports Intel InTru 3D/Quick Sync Video/Klares Video HD Technologie/Insider - Maximaler gemeinsamer Speicher von 1024 MB
<b>Erweiterungssteckplätze</b>	1 x PCI Express 3.0 / 2.0-x16-Steckplatz (bei x16 Modus) 2 x PCI Express 2.0 x1 -Steckplatz
<b>Speicher</b>	<b>Intel B85 Express Chipsatz:</b> - 4 x Serial ATA 6.0 Gb/s Anschlüsse (gelb) - 2 x Serial ATA 3.0 Gb/s Anschlüsse (dunkelbraun) - Unterstützt Intel Rapid Start Technologie* und die Intel Smart Connect Technologie* * Diese Funktionen arbeiten je nach installiertem CPU-Typ.
<b>LAN</b>	Realtek RTL8111GR Gigabit LAN Controller

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

# B85M-F Spezifikationsübersicht

<b>Audio</b>	<p>Realtek ALC887 8-Kanal High Definition Audio CODEC</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Unterstützt Jack-Detection und Bedienpanel Jack-Retasking</li></ul> <p>* Verwenden Sie ein Gehäuse mit dem HD-Audio-Module an der Frontseite, um einen 8-Kanal Audio-Ausgang zu unterstützen</p>
<b>USB</b>	<p><b>Intel B85 Express Chipsatz - Unterstützt ASUS USB 3.0 Boost</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 4 x USB 3.0/2.0 Anschlüsse (2 Anschlüsse auf dem Mittelboard, 2 Anschlüsse auf der Rückseite)</li></ul> <p><b>Intel B85 Express Chipsatz</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 6 x USB 2.0/1.1 Anschlüsse (2 Anschlüsse auf der Rückseite, 4 Anschlüsse auf dem Mittelbord)</li></ul>
<b>einzigartige ASUS Funktionen</b>	<p><b>ASUS 5X Protection</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ASUS Motherboards schützen Sie Ihren PC mit 5-fach-Schutz: DIGI+VRM, DRAM-Sicherung, ESD Guards, hochwertige 5K-Stunden Feststoffkondensatoren und Edelstahl E/A Rückwand, um die beste Qualität, Zuverlässigkeit und Haltbarkeit zu gewährleisten.</li></ul> <p><b>ASUS DIGI+VRM</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ASUS Digital Power Control: Digital Power Design für die CPU</li><li>- ASUS 3 Phase Power Design</li><li>- ASUS CPU Power Utility</li></ul> <p><b>ASUS DRAM-Sicherung</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Verbesserter DRAM-Überstromschutz und Kurzschluss-Schadensvermeidung</li></ul> <p><b>ASUS ESD Guards</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Starker ESD-Schutz für längere Lebensdauer der Komponente</li></ul> <p><b>ASUS hochwertige 5K Feststoffkondensatoren</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 2.5x lange Lebensdauer mit ausgezeichneter Haltbarkeit</li></ul> <p><b>ASUS Edelstahl E/A</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 3x strapazierfähigere korrosionsbeständige Beschichtung</li></ul> <p><b>ASUS EPU</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- EPU</li></ul> <p><b>ASUS Sonderfunktionen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- USB 3.0 Boost</li><li>- ASUS GPU Boost</li><li>- ASUS AI Charger</li><li>- ASUS AI Suite 3</li><li>- ASUS Anti-surge Protection</li><li>- ASUS ESD</li></ul> <p><b>ASUS Quiet Thermal Solution</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ASUS Lüfterloses Design: Elegante Kühlkörper-Lösung</li><li>- ASUS Fan Xpert</li></ul> <p><b>ASUS Q-Design</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ASUS Q-Slot</li></ul> <p><b>ASUS EZ DIY:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ASUS UEFI BIOS EZ Modus mit einer benutzerfreundlichen grafischen Oberfläche</li><li>- ASUS CrashFree BIOS 3</li><li>- ASUS EZ Flash 2</li></ul>

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

## B85M-F Spezifikationsübersicht

<b>Rückseite E/A-Anschlüsse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 x PS/2 Tastaturanschluss (lila)</li> <li>1 x PS/2 Mausanschluss (grün)</li> <li>3 x USB 3.3/3.3 Anschlüsse</li> <li>2 x USB 2.0/1.1 Anschlüsse</li> <li>1 x DVI-Anschluss</li> <li>1 x D-Sub Anschluss</li> <li>1 x LAN (RJ-45) Anschluss</li> <li>3 x Audio-Buchsen unterstützt 8-Kanal-Audio-Ausgang</li> </ul>
<b>Interne E/A-Anschlüsse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 x USB 2.2/2.2 Stecker unterstützen zusätzliche 2 USB 2.2/2.2 Anschlüsse</li> <li>1 x USB 1.1/1.1 Stecker unterstützen zusätzliche 1 USB 1.1/1.1 Anschlüsse</li> <li>4 x SATA 4.4Gb/s Stecker</li> <li>2 x SATA 2.2Gb/s Stecker</li> <li>1 x COM Header</li> <li>1 x TPM-Header</li> <li>1 x CPU-Lüfteranschluss</li> <li>4 x Gehäuselüfteranschluss</li> <li>1 x Frontblenden Audio-Anschluss</li> <li>1 x S/PDIF Ausgang</li> <li>1 x 24-Pin EATX Stromanschluss</li> <li>4 x 4-polig EATX 14V Power Anschluss</li> <li>1 x Lautsprecheranschluss</li> <li>1 x System Panel Anschluss</li> <li>1 x CLRTC Jumper</li> </ul>
<b>BIOS Funktionen</b>	64 MB Flash-ROM, UEFI AMI BIOS, PnP, DMI v2.7, WfM 2.0, ACPI 5.0, SM BIOS 2.7, mehrsprachiges BIOS, ASUS EZ Flash 2, ASUS CrashFree BIOS 3, Meine Favoriten, Quick Note, Letztes Änderungsprotokoll, F12 PrintScreen-Funktion, F3 Shortcut-Funktion und ASUS DRAM SPD (Serial Presence Detect) Speicherinformationen
<b>Handhabbarkeit</b>	WfM 2.0, DMI 2.0, WOL by PME, PXE
<b>Support DVD</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Treiber</li> <li>ASUS Utilities</li> <li>EZ Update</li> <li>Anti-Virus Software (OEM Version)</li> </ul>
<b>Unterstützte Betriebssysteme</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Windows 8.1</li> <li>Windows 8</li> <li>Windows 7</li> </ul>
<b>Formfaktor</b>	uATX Formfaktor: 6.6 Zoll x 6.6 Zoll (16.6 cm x 16.6 cm)



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.
- Halten Sie Komponenten an den Rändern fest, damit Sie die ICs darauf nicht berühren.
- Legen Sie eine deinstallierte Komponente immer auf eine geerdete Antistatik-Unterlage oder in die Originalverpackung der Komponente.
- Vor dem Installieren oder Ausbau einer Komponente muss die ATX-Stromversorgung ausgeschaltet oder das Netzkabel aus der Steckdose gezogen sein. Nichtbeachtung kann zu schweren Schäden am Motherboard, Peripheriegeräten oder Komponenten führen.

## 1.2 Motherboard-Übersicht

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



Stellen Sie sicher, dass Sie das Netzkabel vor der Installation oder dem Entfernen des Motherboards herausziehen. Andernfalls können Sie sich verletzen und die Motherboard-Komponenten beschädigen.

### 1.2.1 Platzierungsanweisung

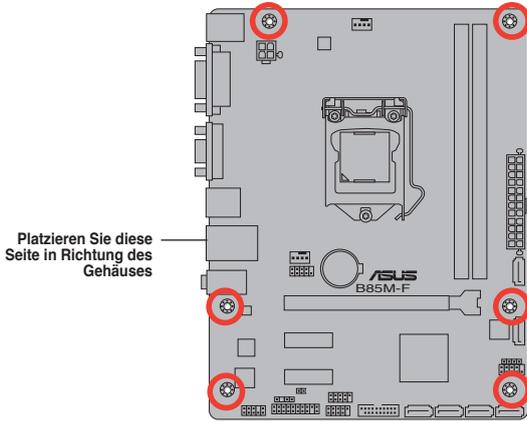
Beim Installieren des Motherboards, platzieren Sie das Gehäuse in der korrekten Ausrichtung. Die Kante mit den externen Anschlüssen zeigt zur Rückseite des Gehäuses, wie in dem Bild angezeigt.

### 1.2.2 Schraubenlöcher

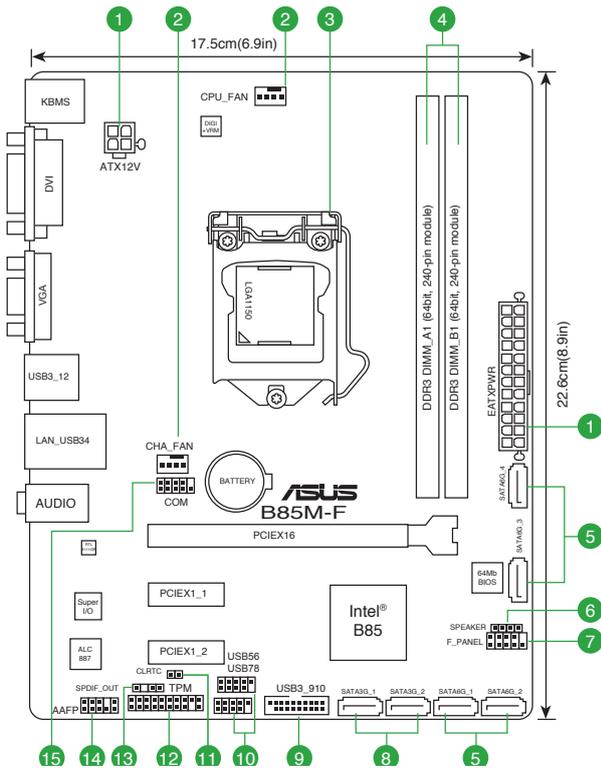
Setzen Sie die sechs Schrauben in die durch Kreise markierten Bohrlöcher ein, um das Motherboard im Gehäuse zu befestigen.



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



### 1.2.3 Motherboard-Layout

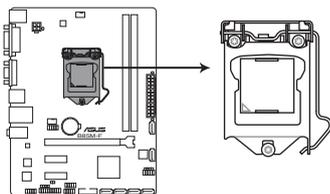


## 1.2.4 Layout-Inhalte

Anschlüsse/Jumper/Steckplätze/LED	Seite
1. ATX Stromanschlüsse (24-Pin EATXPWR, 4-pin ATX12V)	1-11
2. CPU und Gehäuselüfteranschluss (4-pin CPU_FAN, 4-pin CHA_FAN)	1-14
3. Intel LGA1150 CPU Sockel	1-3
4. DDR3 DIMM-Steckplätze	1-6
5. Intel B85 Serielle ATA 6.0 Gb/s Anschluss (7-poliger SATA6G_1~4 [yellow])	1-11
6. Lautsprecheranschluss (4-polig, Lautsprecher)	1-11
7. System Panel Anschluss (11-1 polig F_PANEL)	1-11
8. Intel B85 Serielle ATA 3.0 Gb/s Anschluss (7-poliger SATA3G_1~2 [dunkelbraun])	1-11
9. USB 3.0 Anschluss (20-1 polige USB3_910)	1-11
10. USB 2.0 Anschlüsse (78-1 Pin USB78, USB78)	1-14
11. RTC RAM (2-Pin CLRTC)	1-11
12. TPM Header (20-1 pin TPM)	1-11
13. Gigitaler Audioanschluss	1-13
14. Frontblenden Audioanschluss (10-1 Pin AAFP)	1-13
15. Serial Port Connector (10-1 Pin COM)	1-11

## 1.3 Central Processing Unit (CPU)

Das Motherboard ist mit einem aufgelöteten LGA1150 Sockel entworfen für die neue 4. Generation Intel Core™ i7 / i5 / i3, Pentium und Celeron Prozessor ausgestattet.



B85M-F CPU socket LGA1150

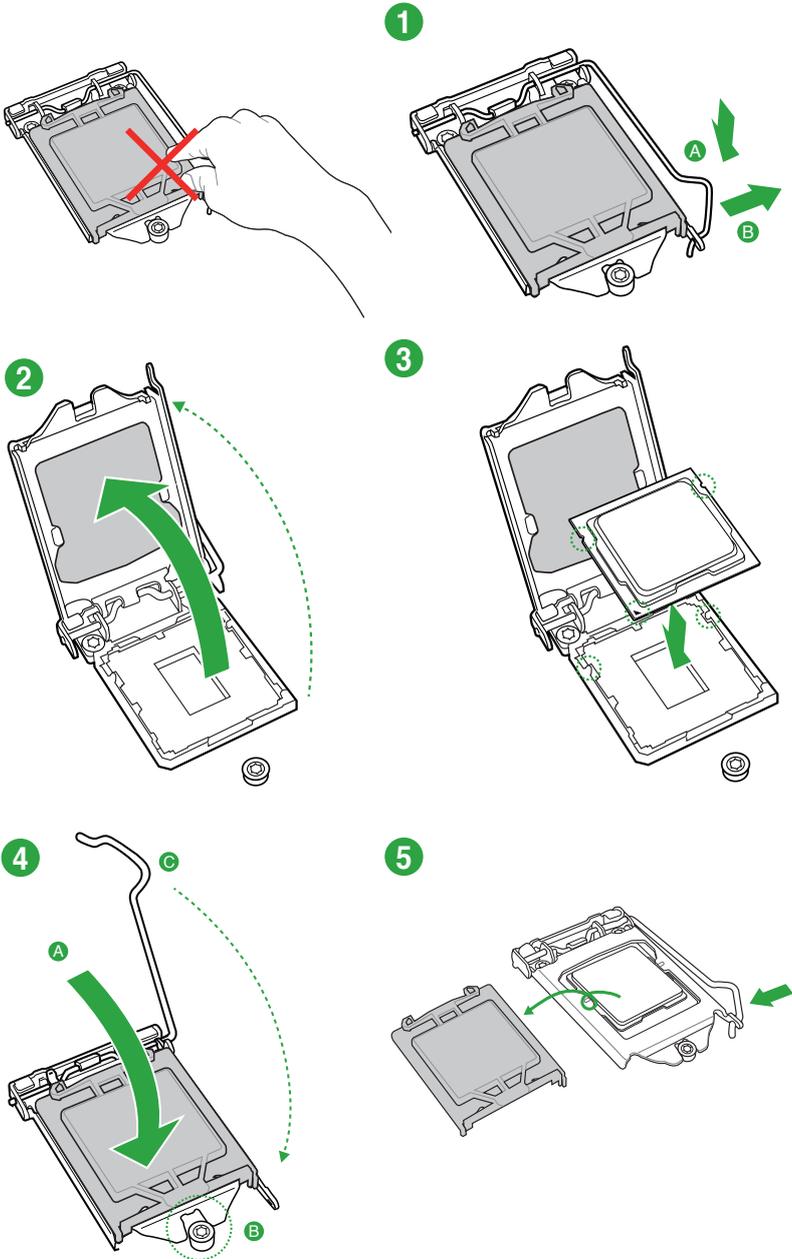


Ziehen Sie alle Netzkabel, bevor Sie die CPU installieren.

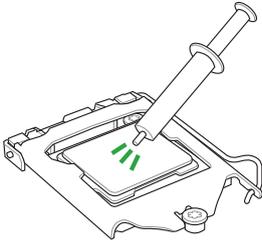


- Nach dem Kauf des Motherboards, stellen Sie sicher, dass sich die PnP-Abdeckung auf dem Sockel befindet und die Sockelpole nicht verbogen sind. Kontaktieren Sie sofort Ihren Händler, wenn die PnP-Abdeckung fehlt oder wenn Sie irgendwelche Schäden an der PnP-Abdeckung / Sockel / Motherboard-Komponenten sehen. ASUS wird die Reparaturkosten nur übernehmen, wenn die Schäden durch die Lieferung entstanden sind.
- Bewahren Sie die Abdeckung nach der Installation des Motherboards auf. ASUS wird die Return Merchandise Authorization (RMA)-Anfragen nur bearbeiten, wenn das Motherboard mit der Abdeckung auf dem LGA1150 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

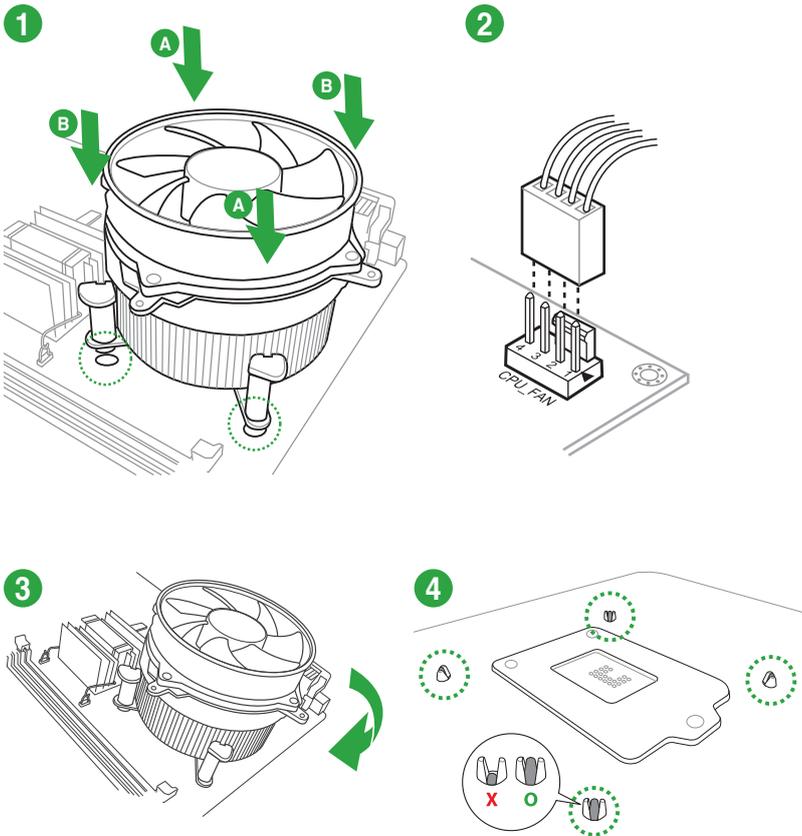


## 1.3.2 Installieren von CPU-Kühlkörper und Lüfter

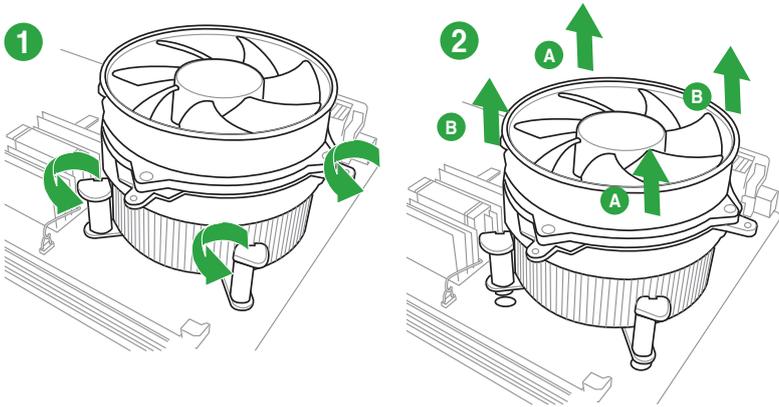


Falls erforderlich, bringen Sie die Wärmeleitpaste auf den CPU-Kühlkörper und die CPU an, bevor Sie den CPU-Kühlkörper und Lüfter montieren. .

### Installieren von CPU-Kühlkörper und Lüfter



## Installieren von CPU-Kühlkörper und Lüfter



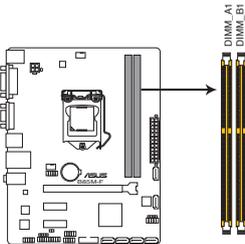
## 1.4 Systemspeicher

### 1.4.1 Übersicht

Das Motherboard ist mit zwei Double Data Rate 3 (DDR3) Dual Inline Memory Module (DIMM)-Steckplätzen ausgestattet. Ein DDR3-Module sind anders gekerbt als DDR- oder DDR2-Module. Installieren Sie KEIN DDR- oder DDR2-Speichermodule auf einen DDR3-Steckplatz.



Entsprechend der Intel CPU-Spezifikationen wird eine DIMM-Spannung von weniger als 1,65V empfohlen, um den Prozessor zu schützen.



B85M-F 240-pin DDR3 DIMM sockets

Kanal	Socket
Kanal A	Steckplatz 1
Kanal B	Steckplatz 3

### 1.4.2 Speicherkonfigurationen

Sie können 1GB, 2GB, 4GB und 8GB ungepufferte, nicht-ECC DDR3 DIMMs in den DIMM-Steckplätzen installieren.



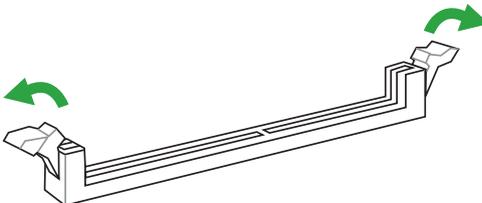
- Sie können verschiedene Speichergrößen in Kanal A und B installieren. Das System plant die Gesamtgröße des kleineren Kanals, für die Dual-Channel-Konfiguration. Der überschüssige Speicher des größeren Kanal wird dann für den Single-Channel-Betrieb geplant.
- Aufgrund der Intel Chipsatzbeschränkungen laufen DDR3 1600 MHz und höhere Speichermodule im XMP-Modus mit einer maximalen Übertragungsrate von DDR3 1600 MHz.
- Installieren Sie immer DIMMs mit der selben CAS-Latenz. Für eine optimale Kompatibilität empfehlen wir Ihnen, Arbeitsspeichermodule der gleichen Version oder Datumscode (D/C), von dem selben Anbieter, zu installieren. Fragen Sie Ihren Händler, um die richtigen Speichermodule zu erhalten.
- 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
  - Installieren Sie nur maximal 3GB Systemspeicher, wenn Sie ein 32-Bit Windows benutzen.
  - Installieren Sie ein 64-Bit Windows®-Betriebssystem, wenn Sie auf dem Motherboard 4GB oder mehr Speicher installieren wollen.
- Dieses Motherboard unterstützt keine Speichermodule mit 512 Megabit (Mb) Chips oder weniger.
- Speichermodule mit Speicherfrequenz höher als 2133 MHz und dem entsprechenden Zeitpunkt oder der geladenen X.M.P. Profil ist nicht der JEDEC-Speicher-Standard. Die Stabilität und die Kompatibilität dieser Speichermodule sind abhängig von der CPU-Funktion und anderen installierten Geräten.
- Die maximale Speicherkapazität 16 GB, kann mit 8 GB DIMMs oder höher unterstützt werden. ASUS wird die Speicher QVL (Qualified Vendors List (Liste qualifizierter Anbieter)) aktualisieren, sobald die DIMMs auf dem Markt erhältlich sind.

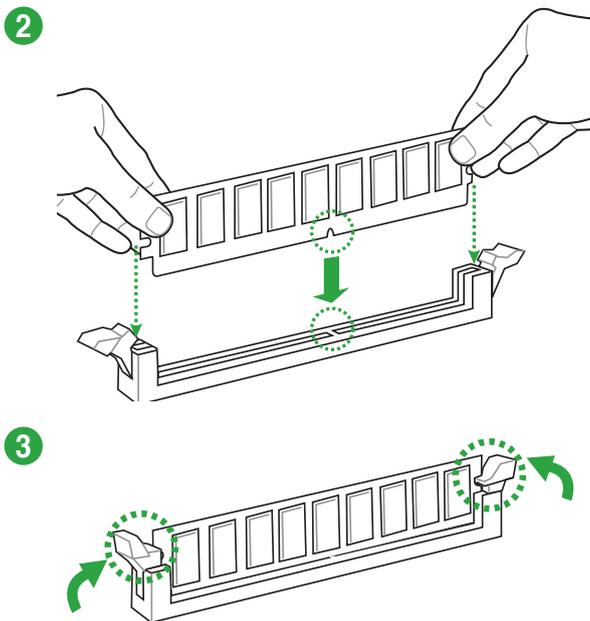


- Die Standard-Betriebsfrequenz ist abhängig von seiner Serial Presence Detect (SPD), welches das Standardverfahren, für den Zugriff auf Informationen aus einem Speichermodul, ist. Im Ausgangszustand, können einige Speichermodule für Übertaktung mit einer niedrigeren Frequenz betrieben werden, als der Hersteller angegeben hat.
- Die Speichermodule benötigen evtl. bei der Übertaktung und bei der Nutzung unter voller Systemlast (2 DIMMs) ein besseres Kühlsystem, um die Systemstabilität zu gewährleisten.
- Schauen Sie auf [www.asus.com](http://www.asus.com) für die neuesten Speicher QVL (Qualified Vendors List (Liste qualifizierter Anbieter))

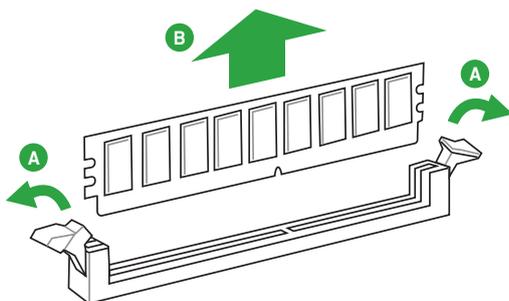
### 1.4.3 Installieren eines DIMMs

1





### Entfernen einer DIMM



## 1.5 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.

## 1.5.1 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 für spätere 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.

## 1.5.2 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.



Bei Verwendung von PCI-Karten in gemeinsam genutzten Slots, stellen Sie sicher, dass die Treiber die Option "IRQ gemeinsam verwenden" unterstützen oder die Karten keine IRQ-Zuweisung brauchen. Ansonsten kommt es zu Konflikten zwischen den beiden PCI-Gruppen, das System wird instabil und die Karte unbrauchbar.

## 1.5.3 PCI Express 1x Steckplatz

Das Motherboard unterstützt zwei PCI Express x1-Netzwerkkarten, SCSI-Karten und andere Karten, die den PCI Express-Spezifikationen entsprechen.

## 1.5.4 PCI Express x16 Steckplatz

Dieses Motherboard unterstützt eine PCI Express x16-Grafikkarten, die den PCI Express-Spezifikationen entsprechen.

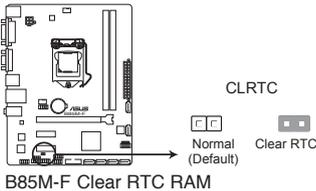
### IRQ-Zuweisungen für dieses Motherboard

	A	B	C	D	E	F	G	H
LAN	-	-	Geteilt	-	-	-	-	-
PCIE x16	Geteilt	-	-	-	-	-	-	-
PCIE x1_1	Geteilt	-	-	-	-	-	-	-
PCIE x1_2	-	Geteilt	-	-	-	-	-	-
Intel PCH SATA Controller	-	-	-	Geteilt	-	-	-	-
HD Audio	-	-	-	-	-	-	Geteilt	-
USB2.0_1	-	-	-	-	-	-	-	Geteilt
USB2.0_2	-	-	-	-	Geteilt	-	-	-
USB3.0	-	-	-	-	-	Geteilt	-	-

## 1.6 Jumpers

### 1. RTC RAM (2-Pin CLRRTC)

Dieser Jumper erlaubt Ihnen, die Real Time Clock (RTC) RAM im CMOS zu löschen. Sie können die CMOS Einstellung des Datums, Zeit und System-Setup-Parameter löschen, indem Sie die CMOS RTC RAM-Daten löschen. Die integrierten Knopfbatterie versorgt die RAM-Daten im CMOS, welche die Systemeinstellungsinformationen wie z.B. Systemkennwörter beinhalten.



#### Um den RTC RAM zu löschen:

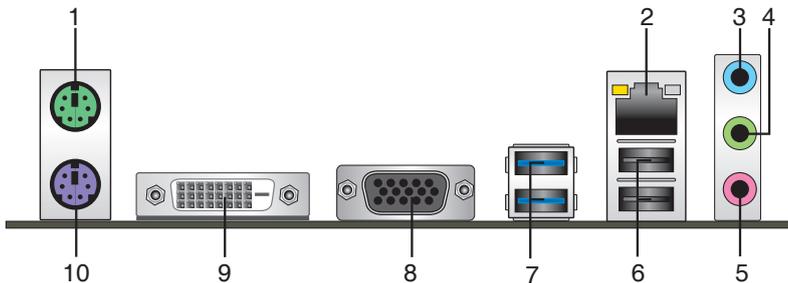
1. Schalten Sie den Computer aus und trennen ihn vom Stromnetz.
2. Verwenden Sie einen Metallgegenstand, wie einem Schraubendreher, um die beiden Pins kurz zu schließen.
3. Verbinden Sie das Stromkabel und und schalten Sie den Computer an.
4. Halten Sie die **<Entf>** Taste, während des Bootvorgangs 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.

## 1.7 Anschlüsse

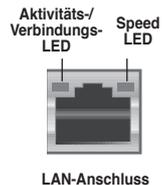
### 1.7.1 Rücktafelanschlüsse



1. **PS/2 Mausanschluss (grün).** Dieser Anschluss ist für eine PS/2 Maus.
2. **LAN (RJ-45) Anschluss.** Dieser Anschluss erlaubt eine Gigabit-Verbindungen zu einem Local Area Network (LAN) mittels eines Netzwerk-Hubs. Siehe unten stehende Tabelle für die LAN-Anschluss LED-Anzeigen.

#### Lan-Anschluss LED-Anzeige

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



3. **Line-In-Anschluss (hellblau).** Dieser Anschluss verbindet Tonband, CD, DVD-Player oder andere Audioquellen.
4. **Line-Out-Anschluss (Limette).** Dieser Anschluss verbindet Kopfhörer oder Lautsprecher. In der 4-Kanal, 6-Kanal und 8-Kanal-Konfigurationen, wird die Funktion dieses Anschluss zum Front-Lautsprecherausgang.
5. **Mikrofonanschluss (rosa).** Dieser Anschluss verbindet ein Mikrofon.



#### Um einen 8-Kanal Audio-Ausgang zu konfigurieren:

Verwenden Sie ein Gehäuse mit dem HD-Audio-Module an der Frontseite, um einen 8-Kanal Audio-Ausgang zu unterstützen.

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

Anschlüssen	Headset 2.2-Kanal	4.1-Kanal	5.5-Kanal	7.7-Kanal
Hellblau (Rückseite)	Line In	Rücklautsprecher	Rücklautsprecher	Rücklautsprecher
Limette (Rückseite)	Line Out	Frontlautsprecher	Frontlautsprecher	Frontlautsprecher
Rosa (Rückseite)	Mic In	Mic In	Bass/Mitte	Bass/Mitte
Limette (Frontpanel)	—	—	—	Seitenlautsprecher



Bei einem 8-Kanal-Lautsprecher-Setup, beziehen Sie sich auf die 7.1-Kanal-Konfiguration in der Tabelle.

6. **USB 2.0 Anschlüsse 3 und 4.** Diese beiden 4-poligen Universal Serial Bus (USB)-Anschlüsse sind für USB 2.0/1.1 Geräte.
7. **USB 3.3 Anschlüsse 3 und 3.** Diese beiden 9-poligen Universal Serial Bus (USB)-Anschlüsse sind für USB 3.0/2.0 Geräte.



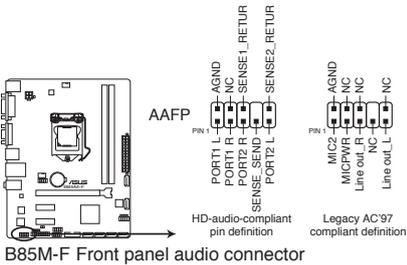
- Der Beschränkungen des USB 3.0-Controllers wegen, können USB 3.0-Geräte nur unter Windows® und nur nach der Installation eines USB 3.0-Treibers verwendet werden.
- Das angeschlossene USB 3.0-Gerät kann im xHCI oder EHCI-Modus ausgeführt werden, je nach Einstellung des Betriebssystems.
- USB 3.0-Geräte 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.

8. **Video Graphics Adapter- (VGA) Port.** Dieser 15-polige Anschluss ist für einen VGA-Monitor oder andere VGA-kompatible Geräte.
9. **DVI-D Anschluss.** Dieser Anschluss ist für alle DVI-D-kompatible Geräte. DVI-D kann nicht konvertiert werden, um RGB-Signale für CRT-Monitore auszugeben und ist nicht kompatibel mit DVI-I.
10. **PS/2-Tastaturanschluss (lila).** Dieser Anschluss ist für einen seriellen Anschluss (COM).

## 1.7.2 Interne Anschlüsse

### 1. Frontblenden Audioanschluss (10-1 Pin AAFP)

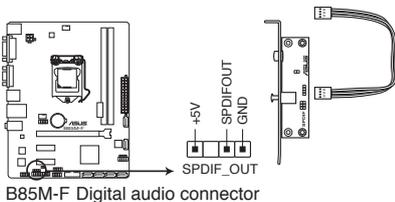
Dieser Anschluss ist für ein, am Gehäuse befestigtes, Frontblenden Audio E/A-Modul, das entweder HD Audio oder den herkömmlichen AC`97 Audiostandard unterstützt. Verbinden Sie das eine Ende des Frontblenden Audio E/A-Modul-Kabels mit diesem Anschluss.



- 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.

### 2. Gigitaler Audioanschluss

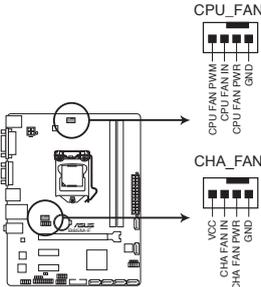
Dieser Anschluss ist für einen zusätzlichen Sony/Philips Digital Interface (S/PDIF) Anschluss. Verbinden Sie das S/PDIF-Ausgangsmodulkabel mit diesem Anschluss und installieren Sie dann das Modul in einer Steckplatzaussparung an der Rückseite des Gehäuses.



Das S/PDIF-Modul muss separat erworben werden.

**3. CPU und Gehäuselüfteranschluss (4-pin CPU\_FAN, 4-pin CHA\_FAN)**

Verbinden Sie die Lüfterkabel mit den Lüfteranschlüssen am Motherboard, wobei der schwarze Leiter jedes Kabels zum Erdungsstift des Anschlusses passen muss.



B85M-F Fan connectors



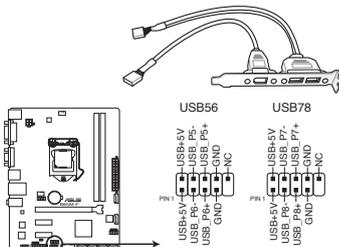
Vergessen Sie nicht, die Lüfterkabel mit den Lüfteranschlüssen zu verbinden. Eine unzureichende Belüftung innerhalb des Systems kann die Motherboard-Komponenten beschädigen. Dies sind keine Jumper! Stecken Sie keine Jumper-Kappen auf die Lüfteranschlüsse! Der Anschluss CPU\_FAN arbeitet mit einem CPU-Lüfter mit max. 1A (11W) Leistung.



Nur die 4-poligen CPU-Lüfter unterstützen die ASUS Fan Xpert-Funktion.

**4. USB 2.0 Anschlüsse (78-1 Pin USB78, USB78)**

Diese Stecker sind für USB 2.0 Anschlüsse. Verbinden Sie das USB-Modulkabel mit einem dieser Anschlüsse, und installieren Sie das Modul an einer Steckplatzaussparung an der Rückseite des Gehäuses. Diese USB-Anschlüsse erfüllen die USB 2.0 Spezifikation und unterstützen Übertragungsgeschwindigkeiten bis zu 480 Mbps.



B85M-F USB2.0 connectors



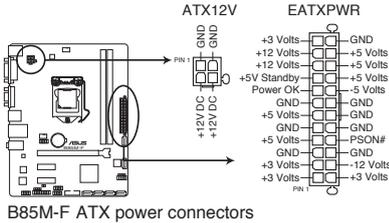
Verbinden Sie niemals ein 1394-Kabel mit den USB-Anschlüssen. Sonst wird das Motherboard beschädigt!



Dieses USB 2.2-Modul kann separat gekauft werden.

## 5. ATX Stromanschlüsse (24-Pin EATXPWR, 4-pin ATX12V)

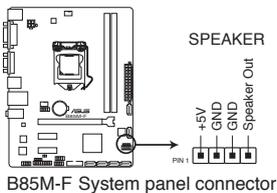
Diese Anschlüsse sind für die ATX-Stromversorgungsstecker. Die Stromversorgungsstecker für diese Anschlüsse passen nur in eine Richtung. Finden Sie die korrekte Ausrichtung und drücken Sie fest nach unten, bis die Anschlüsse vollständig passt.



- Wir empfehlen Ihnen, dass Sie ein ATX 12V Spezifikation 2.0 konformes Netzteil mit mindestens 300 Watt verwenden. Dieser PSU Typ verfügt über 24-Pin und 4-Pin-Stromstecker.
- Vergessen Sie nicht, den 4-pin ATX +12V Stromstecker anzuschließen. Ansonst 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>.

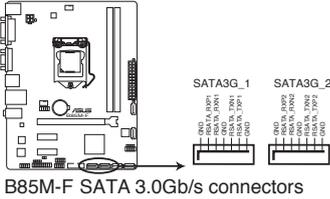
## 6. Lautsprecheranschluss (4-polig, Lautsprecher)

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



7. **Intel B85 Serielle ATA 3.0 Gb/s Anschlüsse (7-polige SATA3G\_1~2 [dunkelbraun])**

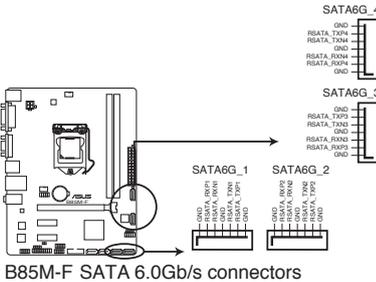
Diese Anschlüsse verbinden Serial ATA 3.3 Gb/s-Festplattenlaufwerke über Serial ATA 3.3 Gb/s Signal Kabel.



Wenn Sie Hot-Plug und NCQ, stellen Sie die **SATA Mode Selection** im BIOS auf [AHCI].

8. **Intel B85 Serielle ATA 6.0 Gb/s Anschluss (7-poliger SATA6G\_1~4 [yellow])**

Diese Anschlüsse verbinden Serial ATA 6.0 Gb/s-Festplattenlaufwerke über Serial ATA 6.0 Gb/s Signal Kabel.

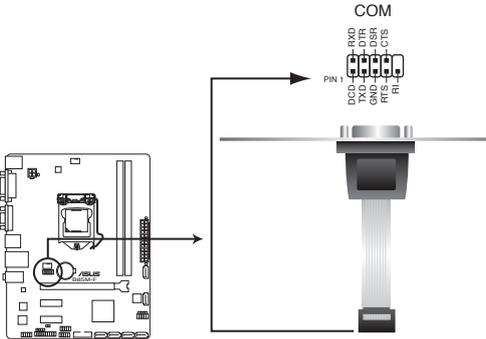


Wenn Sie Hot-Plug und NCQ, stellen Sie die **SATA Mode Selection** im BIOS auf [AHCI].



### 11. Serial Port Connector (10-1 Pin COM)

Dieser Anschluss ist für einen seriellen Anschluss (COM). Verbinden Sie das serielle Anschluss-Modul-Kabel mit diesem Anschluss und installieren Sie das Modul an einer Steckplatzausparung an der Rückseite des Gehäuses.



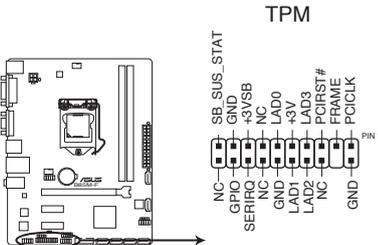
B85M-F Serial port connectors



Das COM-Modul muss separat erworben werden.

### 12. TPM Anschluss (20-1 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.



B85M-F TPM Connector



Das TPM-Modul muss separat erworben werden.

## 1.8 Software Support

### 1.8.1 Installieren eines Betriebssystems

Dieses Motherboard unterstützt Windows 7 (32bit/64bit), Windows 8 (32bit/64bit) und Windows 8.1 (32bit/64bit) Betriebssysteme (OS). 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.

### 1.8.2 Support-DVD-Informationen

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 Treiber, Utilities, AHCI Treiber, Manuell, Kontakt und Angebote Tab, um ihre jeweiligen Menüs anzuzeigen.



Die folgende Abbildung dient nur zu Ihrer Referenz.



Klicken Sie auf ein Symbol, um die DVD-/Motherboard-Informationen anzuzeigen.

Klicken Sie zur Installation auf das entsprechende Element.



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



# BIOS-Infos

# 2

## 2.1 Verwaltung und Aktualisierung des BIOS



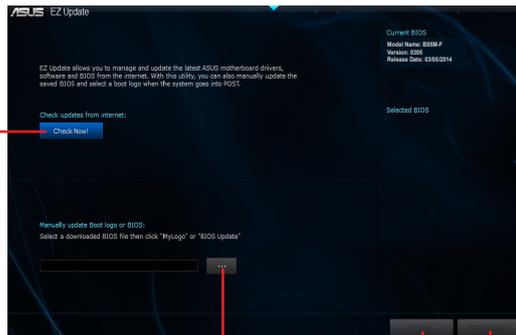
Speichern Sie eine Kopie der ursprünglichen Motherboard BIOS-Datei auf einen USB-Flashlaufwerk für den Fall, dass Sie das alte BIOS später wiederherstellen müssen. Verwenden Sie das ASUS Update, um das ursprüngliche BIOS des Motherboards zu kopieren.

### 2.1.1 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 BIOS auch manuell aktualisieren und das Systemstartlogo auswählen, das beim Selbsttest angezeigt wird.

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

Zum automatischen Aktualisieren von Motherboard-Treibern, -Software und -Firmware anklicken



Zum automatischen Aktualisieren von Motherboard-Treibern, -Software und -Firmware anklicken

Zur Auswahl des Systemstartlogos anklicken

Zur BIOS Aktualisierung anklicken



Zur Auswahl des Systemstartlogos anklicken.

## 2.1.2 ASUS EZ Flash 2

Mit ASUS EZ Flash 2 können Sie das BIOS mühelos aktualisieren, ohne ein auf dem Betriebssystem basierendes Programm verwenden zu müssen.



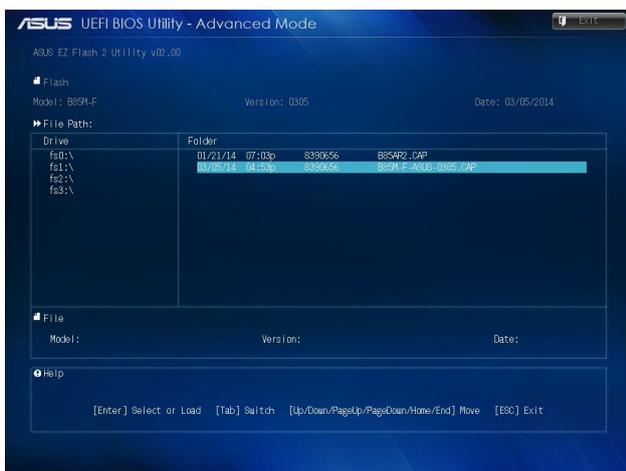
Bevor Sie dieses Programm benutzen, besuchen Sie bitte die ASUS-Webseite unter [www.asus.com](http://www.asus.com), um die neueste BIOS-Datei herunterzuladen.

### So aktualisieren Sie das BIOS über EZ Flash 2:

1. Stecken Sie ein USB-Flashlaufwerk mit der neuesten BIOS-Datei in einen USB-Anschluss.
2. Gehen Sie im BIOS-Setupprogramm zu Advanced Mode. Gehen Sie zum Menü **Tool**, wählen Sie **ASUS EZ Flash Utility** und drücken Sie die <Eingabetaste>, um es zu aktivieren.
3. Drücken Sie auf <Tab>, um zum Feld **Drive** zu navigieren.
4. Drücken sie die Auf/Ab-Pfeiltasten, um das USB-Flashlaufwerk mit der neuesten BIOS-Datei zu finden und drücken Sie die <Eingabetaste>.
5. 5. Drücken Sie auf <Tab>, um zum Feld **Folder Info** zu navigieren.
6. Drücken sie die Auf/Ab-Pfeiltasten, um die BIOS-Datei zu finden und drücken Sie die <Eingabetaste>, um den Aktualisierungsprozess durchzuführen. Wenn abgeschlossen, starten Sie das System neu.



- Diese Funktion unterstützt nur USB-Flashlaufwerke im FAT 32/16-Format und einer Partition.
- Stellen Sie sicher, dass Sie die BIOS-StandardEinstellungen laden, um Systemkompatibilität und Stabilität zu gewährleisten. Wählen Sie hierzu **Load Optimized Defaults** im **Exit**-Menü.
- Schalten Sie das System NICHT aus oder setzen Sie es zurück, während der Aktualisierung des BIOS, um Systemstartfehler zu vermeiden!



### 2.1.3 ASUS CrashFree BIOS 3

ASUS CrashFree BIOS 3 ist ein Auto-Wiederherstellungs-Programm, das Ihnen erlaubt, die BIOS-Datei wiederherzustellen, falls sie versagt oder während der Aktualisierung beschädigt wurde. Sie können eine beschädigte BIOS-Datei über die Motherboard Support-DVD oder einen USB-Flashlaufwerk mit der aktuellen BIOS-Datei aktualisieren.



- Bevor Sie das Programm benutzen, benennen Sie die BIOS-Datei auf dem Wechselmedium in **B85MF.CAP**.
- 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) runter.

#### 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 ladet automatisch die ASUS EZ Flash 2-Anwendung.
4. Sie müssen im BIOS-Setupprogramm 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. Mit dem Programm können Sie auch eine Kopie der aktuellen BIOS-Datei erstellen, falls Sie diese bei BIOS-Fehlern oder Störungen bei der Aktualisierung als Backup nutzen möchten.



Die folgenden Programm-Abbildungen sind nur zur Referenz gedacht. Die tatsächlichen Programmfenster können sich unterscheiden.

#### Bevor Sie das BIOS aktualisieren

1. Bereiten Sie die Support-DVD und ein USB-Flashlaufwerk im FAT32/16-Format auf einer einzelnen Partition vor.
2. Laden Sie die neueste BIOS-Datei und den BIOS-Updater von der ASUS-Webseite herunter: <http://support.asus.com>



NTFS wird in der DOS-Umgebung nicht unterstützt. Speichern Sie die BIOS-Datei und den BIOS-Updater nicht auf einer Festplatte oder USB-Stick im NTFS-Format.

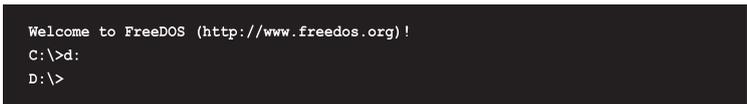
3. Schalten Sie ihren Computer aus und trennen alle SATA-Festplattenlaufwerke (optional).

## Das System im DOS-Modus hochfahren

1. Stecken Sie das USB-Flashlaufwerk zusammen mit der neusten BIOS-Datei und BIOS-Updater in einen USB-Anschluss.
2. Starten Sie ihren Computer. Wenn das ASUS-Logo erscheint, drücken Sie <F8>, um das **BIOS Boot Device Select-Menü** anzuzeigen. Legen Sie die Support-DVD in das optische Laufwerk, und wählen Sie das optische Laufwerk als Boot-Laufwerk.



3. 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



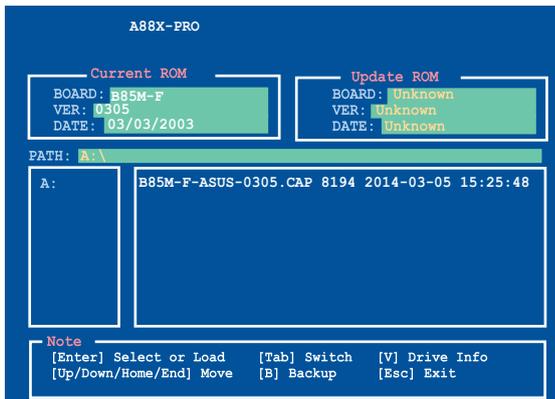
## Aktualisieren der BIOS-Datei

So aktualisieren Sie die BIOS-Datei mit dem BIOS-Updater:

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



2. Das BIOS-Updater-Fenster erscheint:.



3. 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>. BIOS Updater prüft die gewählte BIOS-Datei und fordert Sie auf, das BIOS-Update zu bestätigen.



4. 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!

---



- Bei BIOS Updater Version 1.03 oder neuer wird das Programm nach dem BIOS-Update automatisch zur DOS-Eingabeaufforderung zurückkehren.
  - Stellen Sie sicher, dass Sie die BIOS-Standardeinstellungen laden, um Systemkompatibilität und Stabilität zu gewährleisten. Wählen Sie hierzu **Load Optimized Defaults** im **Exit-Menü**. Siehe Abschnitt **2.10 Exit-Menü** für Details.
  - Falls Sie SATA-Festplattenlaufwerke getrennt haben, sollten Sie nicht vergessen, diese nach der BIOS-Aktualisierung wieder anzuschließen.
- 

## 2.2 BIOS-Setupprogramm

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> während des Power-On-Self-Test (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-Setupprogramm 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 Jumpers** für Informationen, wie Sie das RTC RAM löschen.
- 

## BIOS Menü

Das BIOS-Setupprogramm kann in zwei Modi ausgeführt werden: EZ Mode and Advanced Mode (Erweiterter Modus). Sie können im **Exit-Menü** oder durch die Schaltfläche Exit/Advanced Mode, des Fensters EZ Mode/Advanced Mode, zwischen den Modi schalten.

### 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 in den Advanced Mode (Erweiterten Modus) zu gelangen, klicken Sie auf Exit/Advanced Mode und wählen Sie Advanced Mode (Erweiterter Modus) oder drückn Sie <F7>.



---

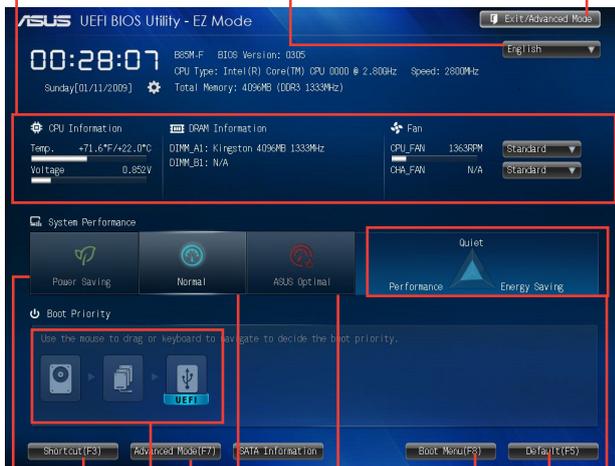
Das Standardfester beim Aufrufen des BIOS-Setupprogramms kann geändert werden. Für Details beziehen Sie sich auf das Element **Setup Mode** in **2.8 Boot-Menü**.

---

Zeigt CPU-/Motherboard-Temperatur, CPU Spannungsausgabe, CPU-/Gehäuselüftergeschwindigkeit

Anzeigesprache des BIOS-Setupprogramms

BIOS-Setupprogramm ohne Speichern der Änderungen verlassen, Änderungen speichern und das System zurücksetzen oder zum Erweiterten Modus gehen



Wählt die Advanced-Mode-Funktionen

Energiesparmodus

Auswahl der Bootgeräteprioritäten

Normaler Modus

Menüs des erweiterten Modus anzeigen

ASUS optimierter Modus

Auswahl der Bootgeräteprioritäten

Lädt optimierte Standardwerte

Zeigt Systemeigenschaften für den aktuellen Modus auf der rechten Seite



- Die Auswahl der Boot-Geräte variiert je nach den Geräten, die installiert wurden.
- Die Schaltfläche **Boot Menu (F8)** ist nur bei installierten Boot-Geräten verfügbar.

## 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.



Um auf den EZ-Modus zuzugreifen, klicken Sie **Exit**, dann **ASUS EZ Modus** oder drücken Sie **F7**

The screenshot shows the ASUS UEFI BIOS Utility in Advanced Mode. The interface is dark blue with white text. At the top, there are navigation tabs: 'My Favorites', 'Main', 'Ai Tweaker', 'Advanced', 'Monitor', 'Boot', and 'Tool'. Below these are several menu items, some of which are highlighted with red boxes and labels:

- Rücktaste** (Back key): Points to the 'Exit' button in the top right corner.
- Menüelemente** (Menu items): Points to the 'Advanced' tab and the 'Advanced CPU Configuration' menu item.
- Menüleiste** (Menu bar): Points to the top navigation tabs.
- Konfigurationsfelder** (Configuration fields): Points to the 'Intel Adaptive Thermal Monitor' settings, which are shown in a 'Pop-up-Fenster' (Pop-up window).
- Allgemeine Hilfe** (General help): Points to the 'Quick Note' and 'Last Modified' buttons.
- Untermenüelement** (Sub-menu item): Points to the 'CPU Power Management Configuration' menu item.
- Pop-up-Fenster** (Pop-up window): Points to the 'Intel Adaptive Thermal Monitor' settings window.
- Bildlaufleiste** (Image bar): Points to the 'Navigationstasten' (Navigation keys) section at the bottom right.
- Navigationstasten** (Navigation keys): Points to the list of keyboard shortcuts for navigation.
- Zuletzt geändert Einstellungen** (Last changed settings): Points to the 'Last Modified' button.
- Kurze Anmerkung** (Short note): Points to the 'Quick Note' button.

## 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 Systemhaupeteinstellungen 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

## 2.3 Favoriten

Meine Favoriten ist Ihr persönlicher Bereich, zum einfachen Speichern Ihrer beliebtesten BIOS Elemente.



### Hinzufügen von Elementen zu Meine Favoriten.

So fügen Sie häufig verwendete BIOS-Elemente zu Meine Favoriten hinzu:

1. Benutzen Sie die Pfeiltasten, um ein Element auszuwählen, das Sie hinzufügen möchten. Bei Verwendung einer Maus, bewegen Sie den Zeiger auf das Element.
2. Drücken Sie zum Hinzufügen eines Elements zur Meine Favoriten Seiten <F4> auf der Tastatur oder rechtsklicken Sie mit der Maus.

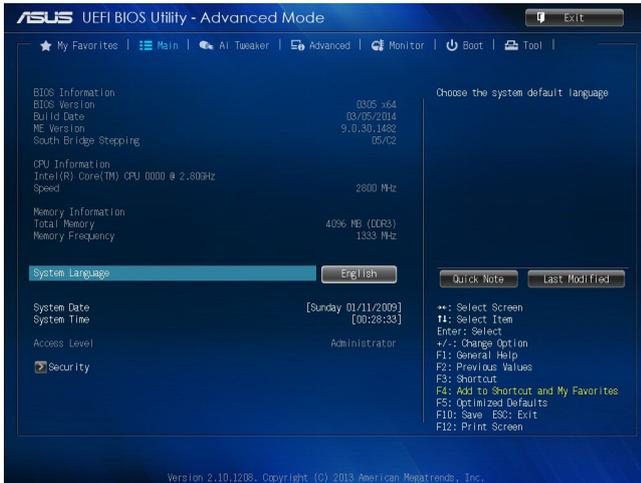


Folgende Elemente können Sie nicht zu Meine Favoriten hinzufügen:

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

## 2.4 Hauptmenü

Beim Öffnen des Advanced Mode im BIOS-Setupprogramm 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.



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

## 2.5 Ai Tweaker-Menü

Im Ai Tweaker-Menü können Sie die Übertaktungs-bezogenen 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:



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

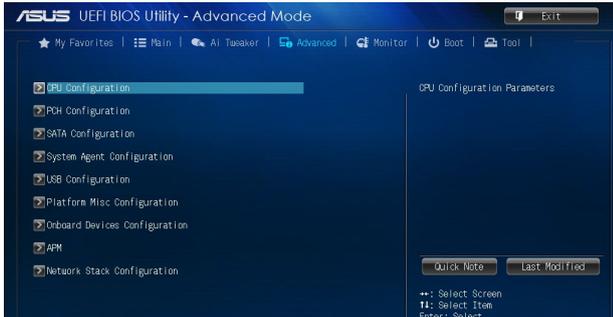


## 2.6 Erweitertes Menü

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

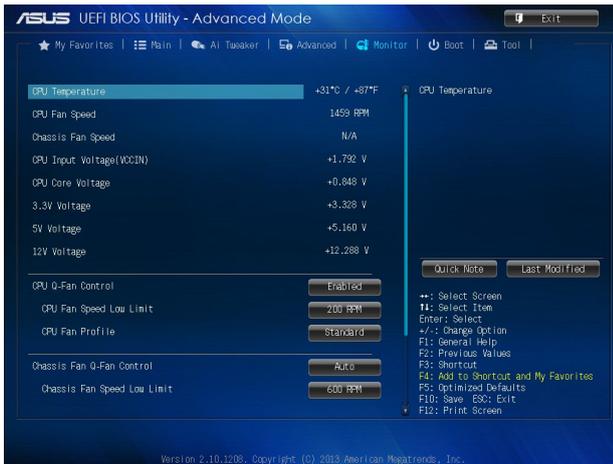


Beim Einstellen der Elemente im Advanced-Menü ist Vorsicht geboten. Falsche Werte können Systemfehler hervorrufen.



## 2.7 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:



## 2.8 Boot-Menü

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



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



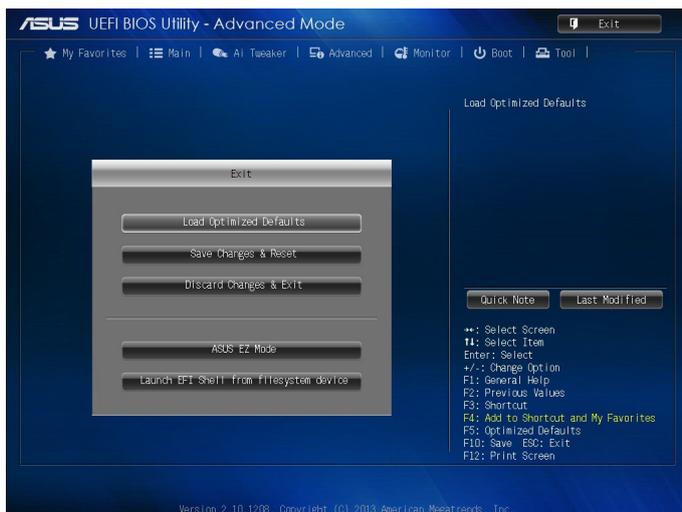
## 2.9 Tools-Menü

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 anzuzeigen zu lassen.



## 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. Im Exit-Menü können Sie auch **EZ Mode** aufrufen.



# 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. Wenn es nicht entsprechend der Bedienungsanleitung installiert und verwendet wird, kann es Störungen von Funkübertragungen verursachen. 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 une

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 Digitalgerät der Klasse B entspricht der kanadischen ICES-003.

## VCCI: Japan Entsprechenserklärung

### VCCI Klasse B Stellungnahme

情報処理装置等電波障害自主規制について

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスB情報技術装置です。この装置は家庭環境で使用され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。

## 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. Bitte erkundigen Sie sich nach lokalen Regelungen zur Entsorgung von Elektroschrott.



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

## ASUS Recycling/Rücknahmeservices

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

## 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  
Webseite www.asus.com/tw/

#### *Technischer Support*

Telefon +86-21-38429911  
Fax +86-21-58668722, 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*

Allgemeiner Support +1-812-282-2787  
Support-Fax +1-812-284-0883  
Online-Support <http://www.service.asus.com>

### ASUS COMPUTER GmbH (Deutschland und Österreich)

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

#### *Technischer Support*

Telefon +49-2102-5789555  
Support Fax +49-2102-959911  
Online Support <http://www.asus.com/de/support/>

<b>Hersteller:</b>	ASUSTek COMPUTER INC.
<b>Adresse</b>	4F, No. 150, LI-TE RD., PEITOU, TAIPEI 112, TAIWAN
<b>Autorisierte Niederlassung in Europa:</b>	ASUS Computer GmbH
<b>Adresse</b>	HARKORT STR. 21-23, 40880 RATINGEN, GERMANY

# 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 : B85M-F**

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 : Mar. 20, 2014

Ver. 126001

# EC Declaration of Conformity



We, the undersigned,

Manufacturer: **ASUSTEK COMPUTER INC.**  
4F, No. 150, LITEFENG, KEIFUO, TAIPEI 112, TAIWAN  
Country: **TAIWAN**  
Authorized representative in Europe: **ASUS COMPUTER GMBH**  
Address: **HAFFSCHE STR. 2125, 40880 RATINGEN**  
Country: **GERMANY**

declare the following apparatus:

Product name : **Motherboard**  
Model name : **B85M-F**

conform with the essential requirements of the following directives:

**2004/108/EC-EMC Directive**  
 EN 55022:2010-AC:2011  
 EN 55024:2010-AC:2011  
 EN 50133:2001-AS:2003-02:2006  
 **1989/532/EEC-ATEE Directive**  
 EN 50133:2001-AS:2003-02:2006

EN 300 328 V1.7.1 (2006-10)  
 EN 300 440-1 V1.6.1 (2010-08)  
 EN 300 440-2 V1.6.1 (2010-08)  
 EN 300 511 V9.0.2 (2003-03)  
 EN 300 487 V1.3.1 (2005-11)  
 EN 300 489-1 V1.4.1 (2007-11)  
 EN 300 489-2 V1.4.1 (2007-11)  
 EN 300 489-3 V1.4.1 (2007-11)  
 EN 300 489-4 V1.5.1 (2010-09)  
 EN 300 328-2 V1.2.2 (2007-08)  
 EN 300 328-3 V1.1.1 (2009-01)  
 EN 300 352-2 V1.4.1 (2008-11)  
 EN 300 352-3 V1.1.1 (2008-07)  
 EN 302 281-2 V1.1.1 (2008-07)  
 EN 302 281-3 V1.1.1 (2008-07)

**2004/95/EC-LVD Directive**  
 EN 60950-1 A1:2011  
 EN 60950-2002/A1:2011

**2006/125/EC-EMF Directive**  
 Regulation (EC) No. 1275:2008  
 Regulation (EC) No. 642:2009

**2011/65/EU-ROHS Directive**  
 Regulation (EC) No. 617:2013

Ver. 126116



(EC conformity marking)

Position : **CEO**  
Name : **Jerry Shen**

Declaration Date: **20/03/2014**  
Year to begin affixing CE marking: **2014**

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